QNAP Turbo NAS

TS-ECx80-Serie – Bedienungsanleitung für Hardware

© 2014. QNAP Systems, Inc. All Rights Reserved.

Vielen Dank für die Wahl von QNAP-Produkten! Diese Bedienungsanleitung beschreibt die Hardware des Turbo-NAS und erklärt bestimmte Funktionen. Lesen Sie die Anleitung aufmerksam durch und halten Sie sich genau an die darin aufgeführten Anweisungen.

Diese Bedienungsanleitung gilt für folgende Turbo NAS-Modelle:
TS-EC880 Pro, TS-EC1080 Pro, TS-EC2480U-RP, TS-EC1680U-RP, TS-EC1280U-RP, TS-EC880U-RP

Hinweis

- Der „Turbo NAS“ wird nachstehend „NAS“ genannt.
- Möglicherweise unterstützt das von Ihnen erworbene Produkt bestimmte Funktionen nicht, die bestimmten Modellen zugehörig sind.
- Änderungen aller Funktionen, Funktionalitäten und anderer Produktdaten sind ohne vorherige Ankündigung oder Verpflichtung vorbehalten.
- Änderungen der vorliegenden Angaben sind vorbehalten.
- Kein Teil dieser Dokumentation darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung seitens QNAP Systems, Inc. mechanisch oder elektronisch oder in anderer Form vervielfältigt, in einem Datenabfragesystem gespeichert, fotokopiert, aufgezeichnet oder in anderer Form vervielfältigt oder weitergegeben werden.
- QNAP und das QNAP-Logo sind eingetragene Marken von QNAP Systems, Inc. Andere in dieser Dokumentation aufgeführte Produkte oder Unternehmensnamen könnten Marken ihrer jeweiligen Unternehmen sein.

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Die Haftung von QNAP Systems, Inc. (QNAP) übersteigt bei direkten, mittelbaren, konkreten, beiläufig entstandenen oder Folgeschäden in Folge der Benutzung des Produktes, seiner mitgelieferten Software oder Dokumentation unter keinen Umständen den für das Produkt bezahlten Preis. QNAP übernimmt keine ausdrückliche, implizite oder gesetzlich angeordnete Garantie und gibt keine entsprechenden Erklärungen im Hinblick auf seine Produkte, die Dokumentation, sämtliche Software und den Paketinhalt ab und garantiert nicht die Qualität, Leistungsfähigkeit, Marktgängigkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck. QNAP behält sich das Recht vor, seine Produkte, Software oder Dokumentation zu ändern, ohne verpflichtet zu sein, einzelne oder juristische Personen zu benachrichtigen.

Hinweis:

- Erstellen Sie regelmäßig Sicherungskopien von Ihrem System, um mögliche Datenverluste zu vermeiden. QNAP übernimmt keinerlei Verantwortung für Datenverluste oder -wiederherstellungen jeglicher Art.
- Für den Fall, dass Sie Komponenten des NAS-Pakets zwecks Rückerstattung oder Wartung an uns senden, achten Sie darauf, dass diese für den Transport gut verpackt sind. Für Schäden aufgrund unsachgemäßer Verpackung wird keine Entschädigung gezahlt.

Behördliche Bekanntmachung

FCC-Mitteilung

Der QNAP NAS erfüllt unterschiedliche FCC-Übereinstimmungsklassen. Details hierzu siehe Appendix A. Sobald die Geräteklasse ermittelt ist, beziehen Sie sich auf die jeweilige Erklärung.

==========

Mitteilung für FCC-Klasse A

Dieses Gerät erfüllt Teil 15 der FCC-Vorschriften. Folgende zwei Bedingungen müssen für die Inbetriebnahme erfüllt sein:

1. Dieses Gerät darf keine Funkstörungen verursachen.
2. Dieses Gerät muss alle empfangenen Funkstörungen akzeptieren, auch Störungen, die zu einem unerwünschten Betriebsvorgang führen könnten.

Hinweis: Diese Ausrüstung wurde getestet und als mit den Grenzwerten für Digitalgeräte der Klasse A gemäß Teil 15 der FCC-Vorschriften übereinstimmend befunden. Diese Grenzwerte sind so ausgelegt, dass sie einen angemessenen Schutz gegen Störungen beim Betrieb des Geräts in einem kommerziellen Umfeld gewährleisten. Diese Ausrüstung erzeugt, verwendet und kann Hochfrequenzenergie abstrahlen und kann, sofern sie nicht gemäß der Anleitung installiert und verwendet wurde, den Funkverkehr empfindlich stören. Der Betrieb dieses Geräts in Wohngebieten kann Störungen verursachen, wobei der Anwender diese Störungen auf eigene Kosten beseitigen muss.

Modifizierungen: An diesem Gerät vorgenommene Modifizierungen, die nicht von QNAP Systems, Inc. genehmigt sind, können die durch die FCC erteilte Befugnis des Benutzers, dieses Geräts in Betrieb zu setzen, ungültig machen.

Mitteilung für FCC-Klasse B

Dieses Gerät erfüllt Teil 15 der FCC-Vorschriften. Folgende zwei Bedingungen müssen für die Inbetriebnahme erfüllt sein:

1. Dieses Gerät darf keine Funkstörungen verursachen.
2. Dieses Gerät muss alle empfangenen Funkstörungen akzeptieren, auch Störungen, die zu einem unerwünschten Betriebsvorgang führen könnten.

Hinweis: Diese Ausrüstung wurde getestet und als mit den Grenzwerten für Digitalgeräte der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Vorschriften übereinstimmend befunden. Diese Grenzwerte sind so ausgelegt, dass sie einen angemessenen Schutz gegen Störungen beim Betrieb des Geräts in einem Wohngebiet gewährleisten. Dieses Gerät erzeugt und verbraucht Hochfrequenzenergie und dann diese abstrahlen. Wenn das Gerät nicht entsprechen dem Handbuch installiert und verwendet wird, können Störungen bei der Hochfrequenzübertragung auftreten. Allerdings ist nicht gewährleistet, dass bei bestimmten Installationen keine Störungen auftreten werden. Wenn diese Ausrüstung den Radio- oder Fernsehempfang stören sollte, was durch Aus- und Einschalten des Geräts festgestellt werden kann, kann der Anwender versuchen, die Störung durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beseitigen:

- Die Empfangsantenne neu ausrichten oder an einem anderen Platz aufstellen.
- Den Abstand zwischen Gerät und Empfänger vergrößern.
- Das Gerät an eine Steckdose anschließen, deren Stromkreis nicht zum Stromkreis gehört, an den der Empfänger angeschlossen ist.
- Den Händler oder einen erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker um Abhilfe bitten.

Modifizierungen: An diesem Gerät vorgenommene Modifizierungen, die nicht von QNAP Systems, Inc. genehmigt sind, können die durch die FCC erteilte Befugnis des Benutzers, dieses Geräts in Betrieb zu setzen, ungültig machen.

CE-MITTEILUNG

Der QNAP NAS erfüllt unterschiedliche CE-Übereinstimmungsklassen. Details hierzu siehe Appendix A.

In diesem Dokument verwendete Symbole

Warnung	Dieses Symbol bedeutet, dass die Anweisungen genau befolgt werden müssen. Andernfalls kann es zu Verletzungen oder Todesfällen kommen.
Vorsicht	Dieses Symbol bedeutet, dass der Vorgang dazu führen kann, dass Daten von der Festplatte gelöscht werden oder diese verloren gehen, oder dass bei Nichtbeachtung der Anweisungen mit Beschädigung von Daten, der Festplatte oder des Geräts zu rechnen ist.

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise 8

Chapter 1. CPU- und Arbeitsspeicherspezifikationen 9

Chapter 2. Verhalten des Netzschalters und der Reset-Taste 11

Chapter 3. USB-One Touch-Kopie 13

Chapter 4. LED- und Alarmsummer-Spezifikationen 14

Chapter 5. Arbeitsspeicher auf dem QNAP Turbo NAS aufrüsten (RAM-Modulinstallation) 17

5.1 TS-EC2480U-RP, TS-EC1680U-RP, TS-EC1280U-RP, TS-EC880U-RP..... 17

5.2 TS-EC880 Pro, TS-EC1080 Pro 20

Chapter 6. Netzwerkerweiterungskarte installieren 23

6.1 TS-EC880 Pro, TS-EC1080 Pro 23

6.2 TS-EC2480U-RP, TS-EC1680U-RP, TS-EC1280U-RP, TS-EC880U-RP..... 27

Chapter 7. mSATA-Flash-Modul im NAS installieren 29

7.1 TS-EC2480U-RP, TS-EC1680U-RP, TS-EC1280U-RP, TS-EC880U-RP..... 29

7.2 TS-EC880 Pro, TS-EC1080 Pro 33

Chapter 8. Festplatten im laufenden Betrieb vertauschen 36

Chapter 9. RAID-Wiederherstellung 38

Chapter 10. LCD-Bildschirm verwenden 40

Chapter 11. Netzteil installieren 46

Technischer Support 49

Produktübereinstimmungsklasse 50

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE 51

Sicherheitshinweise

1. Der NAS funktioniert bei Temperaturen von 0 ºC – 40 ºC und einer relativen Luftfeuchte von 5 % – 95 % ganz normal. Achten Sie bitte auf eine gut belüftete Umgebung.
2. Das Netzkabel und die mit dem NAS verbundenen Geräte müssen die richtige Versorgungsspannung zuführen (100 W, 90 - 264 V).
3. Stellen Sie den NAS nicht in das direkte Sonnenlicht oder in der Nähe von Chemikalien auf. Achten Sie darauf, dass die Temperatur und die Luftfeuchtigkeit der Umgebung im optimalen Bereich liegen.
4. Ziehen Sie vor der Reinigung das Netzkabel und alle angeschlossenen Kabel heraus. Wischen Sie den NAS mit einem trockenen Tuch ab. Verwenden Sie zur Reinigung des NAS keine Chemikalien oder Reinigungssprays.
5. Damit der Server normal funktioniert und nicht überhitzt, dürfen keine Gegenstände auf dem NAS abgestellt werden.
6. Befestigen Sie die Festplatten mit den mitgelieferten Flachkopfschrauben im NAS, wenn Sie die Festplatten für eine richtige Betriebsweise installieren.
7. Stellen Sie den NAS nicht in der Nähe von Flüssigkeiten auf.
8. Stellen Sie den NAS nur auf einer ebenen Fläche auf, damit das Gerät nicht herunterfallen und dabei beschädigt werden kann.
9. Achten Sie darauf, dass die Spannung am Installationsort des NAS richtig ist. Informieren Sie sich hierüber beim Händler oder beim örtlichen Stromversorger.
10. Stellen Sie keine Gegenstände auf das Netzkabel.
11. Versuchen Sie unter keinen Umständen, den NAS zu reparieren. Bei unsachgemäßer Demontage des Geräts muss der Anwender mit Stromschlag oder anderen Gefahren rechnen. Bei Nachfragen wenden Sie sich bitte an den Händler.
12. NAS-Modelle mit Gehäuse sollten nur im Serverraum aufgestellt und vom autorisierten Server- oder IT-Administrator gewartet werden. Der Serverraum ist mit einem Schlüssel oder einer Zugangskarte verschlossen und es ist nur qualifiziertem Personal gestattet, den Serverraum zu betreten.

Warnung:

- Wird der Akku falsch ausgetauscht, besteht Explosionsgefahr. Setzen Sie nur einen Akku desselben oder gleichwertigen Typs ein, der vom Hersteller empfohlen wird. Verbrauchte Akkus sind gemäß den Anweisungen des Herstellers zu entsorgen.
- Berühren Sie NICHT den Lüfter im System, um schwere Verletzungen zu vermeiden.

Chapter 1. CPU- und Arbeitsspeicherspezifikationen

Vorsicht: Wird die Hardware, Software oder Firmware von QNAP-Produkten modifiziert, verliert die Garantie ihre Gültigkeit. QNAP ist nicht für eine Beschädigung oder einen Verlust von Daten aufgrund einer Modifizierung von QNAP-Produkten verantwortlich. Der Benutzer trägt das alleinige Risiko für Datenverluste und Systeminstabilität aufgrund von Änderungen an Hardware-Komponenten, der Modifizierung der standardmäßigen System-Firmware oder Installation von unautorisierten Anwendungen anderer Hersteller auf QNAP-Produkten.

System	TS-EC880 Pro	TS-EC1080 Pro	TS-EC880U-RP
CPU	Intel-Xeon-Vierkern-Prozessor, Familie E3-1200 v3	Intel-Xeon-Vierkern-Prozessor, Familie E3-1200 v3	Intel-Xeon-Vierkern-Prozessor, Familie E3-1200 v3
Arbeitsspeicher	2 GB DDR3 ECC RAM	2 GB DDR3 ECC RAM	4 GB DDR3 ECC RAM
Flash-Speicher	512 MB (USB-DOM)	512 MB (USB-DOM)	512 MB (USB-DOM)
Austauschbare CPU	Nein	Nein	Nein
Austauschbarer Arbeitsspeicher	Ja	Ja	Ja
Anzahl der LONG-DIMM-Steckplätze	4	4	4
Anzahl der Festplattensteckplätze	8	10	8
Anzahl der PCIe-Steckplätze	1	1	2
Anzahl der internen Cache-Ports	2	2	2

System	TS-EC1280U-RP	TS-EC1680U-RP	TS-EC2480U-RP
CPU	Intel-Xeon-Vierkern-Prozessor, Familie E3-1200 v3	Intel-Xeon-Vierkern-Prozessor, Familie E3-1200 v3	Intel-Xeon-Vierkern-Prozessor, Familie E3-1200 v3
Arbeitsspeicher	4 GB DDR3 ECC RAM	4 GB DDR3 ECC RAM	4 GB DDR3 ECC RAM
Flash-Speicher	512 MB (USB-DOM)	512 MB (USB-DOM)	512 MB (USB-DOM)
Austauschbare CPU	Nein	Nein	Nein
Austauschbarer Arbeitsspeicher	Ja	Ja	Ja
Anzahl der LONG-DIMM-Steckplätze	4	4	4
Anzahl der Festplattensteckplätze	12	16	24
Anzahl der PCIe-Steckplätze	2	2	2
Anzahl der internen Cache-Ports	2	2	2

Chapter 2. Verhalten des Netzschalters und der Reset-Taste

- Netzschalter: Zum Ein- oder Ausschalten drücken.

System	Netzschalter (einschalten)	Netzschalter (Hardware ausschalten)	Netzschalter (Abschaltung erzwingen)
Alle Modelle	Einmal drücken	1,5 s	5 s

- Reset-Taste: Zum Rücksetzen der Systemeinstellungen drücken.

System	Grundlegendes Systemreset (1 Signalton)	Erweitertes Systemreset (2 Signaltöne)
Alle Modelle	3 s	10 s

Grundlegendes Systemreset (3 s)

Halten Sie die Reset-Taste 3 Sekunden lang gedrückt, bis ein Signalton ausgegeben wird. Folgende Einstellungen werden auf die Standardwerte zurückgesetzt:

- Systemadministrationskennwort: admin
- TCP/IP-Konfiguration: IP-Adresseinstellungen automatisch über DHCP beziehen
- TCP/IP-Konfiguration: Jumbo Frame deaktivieren
- TCP/IP-Konfiguration: Wenn die Portbündelung aktiviert ist (nur Dual-LAN-Modelle), wird der Portbündelungsmodus auf „Aktive Sicherung (Ausfallschutz)“ zurückgesetzt.
- Systemport: 8080 (Systemserviceport)
- Sicherheitsstufe: Niedrig (alle Verbindungen erlauben)
- LCD-Anzeigekennwort: (leer)*
- VLAN wird deaktiviert.
- Dienstbindung: Alle NAS-Dienste sind an allen Netzwerkschnittstellen verfügbar.

*Diese Funktion ist nur bei NAS-Modellen mit LCD-Anzeige verfügbar. Weitere Einzelheiten finden Sie unter http://www.qnap.com.

Erweitertes Systemreset (10 s)

Halten Sie die Reset-Taste 10 Sekunden lang gedrückt; Sie hören zwei Signaltöne in der dritten und zehnten Sekunde. Der NAS setzt alle Systemeinstellungen auf die Standardparameter zurück, wie beim webbasierten Systemreset unter „Systemsteuerung“ > „Systemeinstellungen“ > „Sichern / wiederherstellen“ > „Werksstandard wiederherstellen“, abgesehen von den reservierten Daten. Einstellungen, wie zuvor erstellte Benutzer, Benutzergruppen und Netzwerkfreigabeordner werden gelöscht. Wenn Sie alte Daten nach dem erweiterten Systemreset abrufen möchten, erstellen Sie dieselben Netzwerkfreigabeordner auf dem NAS und die Daten sind wieder zugänglich.

Chapter 3. USB-One Touch-Kopie

Diese Funktion ist nur auf NAS-Modellen mit einer Taste für USB One Touch-Kopie verfügbar. Weitere Einzelheiten finden Sie unter http://www.qnap.com.

System	Anzahl der Sekunden (Taste für One Touch-Kopie drücken, um Daten zu kopieren)
Alle NAS-Modelle	0,5 s

Datenkopie über vorderen USB-Port

Der NAS unterstützt über die Taste für One Touch-Kopie an der Vorderseite eine sofortige Datensicherung vom externen USB-Gerät auf dem NAS oder umgekehrt. Anhand folgender Schritte wird diese Funktion ausgeführt:

1. Stellen Sie sicher, dass eine Festplatte im NAS installiert und formatiert ist. Die standardmäßige Netzwerkfreigabe Qusb oder Usb wird erstellt.

2. Schalten Sie den NAS ein.

3. Konfigurieren Sie das Verhalten der Kopiertaste auf der Seite „Backup Station“ > „Externe Sicherung“ > „USB-Kopie mit einer Taste“.

4. Verbinden Sie das USB-Speichergerät mit dem USB-Port an der Vorderseite des NAS.

5. Drücken Sie die Kopiertaste. Die USB-LED blinkt. Die Daten werden entsprechen den NAS-Einstellungen vom oder auf das USB-Gerät kopiert.

Hinweis: Diese Funktion sichert schrittweise. Nach der ersten Datensicherung kopiert der NAS die Dateien, die sich seit der letzten Sicherung geändert haben.

Chapter 4. LED- und Alarmsummer-Spezifikationen

Die LED-Anzeigen des NAS zeigen den Systemstatus und Informationen an. Ist der NAS eingeschaltet, prüfen Sie anhand folgender Elemente, ob der Systemzustand normal ist. Achten Sie darauf, dass folgende LED-Informationen nur gelten, wenn Benutzer die Festplatte richtig installiert und den NAS mit dem Netzwerk und der Stromversorgung verbunden haben.

LED	Farbe	LED-Status	Beschreibung
Systemstatus	Rot/ Grün	Blinkt abwechselnd alle 0,5 s grün und rot	1. Die Festplatte im NAS wird formatiert. 2. Der NAS wird initialisiert. 3. Die System-Firmware wird gerade aktualisiert. 4. RAID-Neuaufbau wird gerade durchgeführt. 5. Online-RAID-Kapazitätserweiterung wird gerade durchgeführt. 6. Online-RAID-Level-Migration wird gerade durchgeführt.
		Rot	1. Die Festplatte ist ungültig. 2. Das Datenträgervolume hat seine volle Kapazität erreicht. 3. Das Datenträgervolume ist bald voll. 4. Der Systemlüfter funktioniert nicht. 5. Beim Zugriff (Lesen/Schreiben) auf die Festplattendaten ist ein Fehler aufgetreten. 6. Ein fehlerhafter Sektor wurde auf der Festplatte erkannt. 7. Der NAS befindet sich im herabgesetzten Schreibschutzmodus (2 Mitgliedslaufwerke in einer RAID 5- oder RAID 6-Konfiguration sind ausgefallen, die Festplattendaten können immer noch gelesen werden). 8. Hardware-Selbsttestfehler.
		Blinkt alle 0,5 s rot	Der NAS befindet sich im herabgesetzten Modus (ein Mitgliedslaufwerk in der RAID 1-, RAID 5- oder RAID 6-Konfiguration ist ausgefallen).
		Blinkt alle 0,5 s grün	1. Der NAS fährt hoch. 2. Der NAS ist nicht konfiguriert. 3. Eine Festplatte ist nicht formatiert.
		Grün	Der NAS ist betriebsbereit.
		Blinkt orange	Der NAS befindet sich im Ruhemodus.
		Aus	Alle Festplatten im NAS befinden sich im Bereitschaftsmodus.
LAN	Orange	Orange	Festplattendaten werden über das Netzwerk abgerufen und hierbei ist ein Lese-/Schreibfehler aufgetreten.

LED	Farbe	LED-Status	Beschreibung
		Blinkt orange	Der NAS ist mit dem Netzwerk verbunden.
10 GbE	Grün	Grün	Die 10-GbE-Netzwerkerweiterungskarte ist installiert.
		Aus	Es ist keine 10-GbE-Netzwerkerweiterungskarte installiert.
Festplatte	Rot/Grün	Blinkt rot	Es findet ein Zugriff auf das NAS über das Netzwerk statt.
		Rot	Es ist ein Lese/Schreibfehler auf einer Festplatte aufgetreten.
		Blinkt grün	Es findet ein Zugriff auf die Festplattendaten statt.
		Grün	Es kann auf die Festplatte zugegriffen werden.
USB	Blau	Blinkt alle 0,5 s blau	1. Ein USB-Gerät (verbunden mit dem USB-Port an der Vorderseite) wird erkannt. 2. Ein USB-Gerät (verbunden mit dem USB-Port an der Vorderseite) wird vom NAS entfernt. 3. Es wird auf das USB-Gerät (verbunden mit dem USB-Port an der Vorderseite des NAS) zugegriffen. 4. Die Daten werden auf das oder vom USB- oder eSATA-Gerät kopiert.
		Blau	Ein USB-Gerät an der Vorderseite wird erkannt (nach Einbinden des Geräts).
		Aus	1. Es wurde kein USB-Gerät erkannt. 2. Der NAS hat das Kopieren der Daten auf das oder von dem USB-Gerät abgeschlossen, das mit dem USB-Port an der Vorderseite verbunden ist.
eSATA	Orange	Blinkt orange	Es findet ein Zugriff auf das eSATA-Gerät statt.
		Aus	Es kann kein eSATA-Gerät erkannt werden.
Speichererweiterungsportstatus[1]	Orange	Aus	Es wurde kein Erweiterungsgehäuse erkannt.
		Orange	Erweiterungsgehäuse wurden erkannt.

[1] Die Status-LED des Speichererweiterungsports wird nur vom TS-EC2480U-RP, TS-EC1680U-RP, TS-EC1280U-RP und TS-EC880U-RP unterstützt.

Alarmsignalton: Alle NAS-Modelle

Der Alarmsignalton kann unter „Systemsteuerung“ > „Systemeinstellungen“ > „Hardware“ deaktiviert werden.

Signalton	Anzahl	Beschreibung
Kurzer Signalton (0,5 s)	1	1. Der NAS fährt hoch. 2. Der NAS wird heruntergefahren (Softwareabschaltung). 3. Der Benutzer drückt die Reset-Taste, um den NAS zurückzusetzen. 4. Die System-Firmware wurde aktualisiert.
Kurzer Signalton (0,5 s)	3	NAS-Daten können nicht über den USB-Port an der Vorderseite auf ein externes Speichergerät kopiert werden.
Langer Signalton (1,5 s)	3, alle 5 Min.	Der Systemlüfter funktioniert nicht.
Langer Signalton (1,5 s)	2	1. Das Datenträgervolume ist bald voll. 2. Das Datenträgervolume hat seine volle Kapazität erreicht. 3. Die Festplatten im NAS befinden sich im herabgesetzten Modus. 4. Der Benutzer beginnt mit dem Festplattenneuaufbau. 5. Eine Festplatte wird angeschlossen oder getrennt.
	1	1. Der NAS wird durch erzwungene Abschaltung ausgeschaltet (Hardwareabschaltung). 2. Der NAS wurde eingeschaltet und ist betriebsbereit.

Chapter 5. Arbeitsspeicher auf dem QNAP Turbo NAS aufrüsten (RAM-Modulinstallation)

Warnung:

- Die folgenden Anweisungen sollten nur von einem autorisierten und ausgebildeten Techniker durchgeführt werden.
- Halten Sie sich streng an die Installationsanweisungen für ein RAM-Modul auf dem NAS. Andernfalls kann es zu Verletzungen oder Todesfällen kommen.

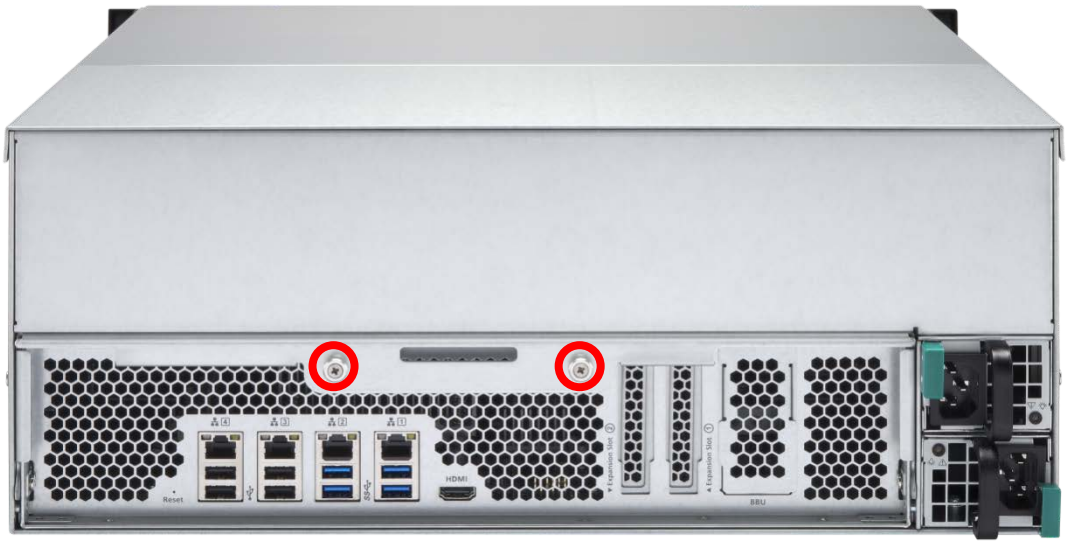
QNAP bietet Benutzern RAM-Module (optionaler Kauf) zur Aufrüstung des NAS-Speichers an. Installieren Sie ein zusätzliches RAM-Modul auf dem Motherboard des NAS, um den Arbeitsspeicher aufzurüsten. Der Gesamtspeicherplatz wird unter „Systeminformation“ auf der Verwaltungsseite angezeigt.

5.1 TS-EC2480U-RP, TS-EC1680U-RP, TS-EC1280U-RP, TS-EC880U-RP

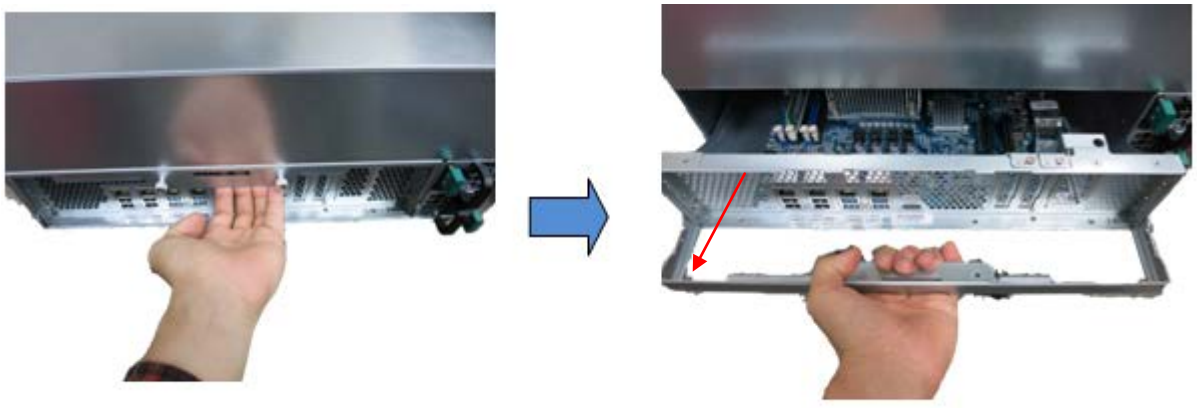
1. Schalten Sie den NAS aus. Trennen Sie das Netzteil, die Netzwerkkabel und andere Anschlüsse bzw. Kabel vom NAS.

2. Legen Sie ein Antistatik-Armband an, bevor Sie die Netzwerkerweiterungskarte installieren, um eine Entladung von statischer Elektrizität zu verhindern. Die Krokodilklemme sollte geerdet sein.

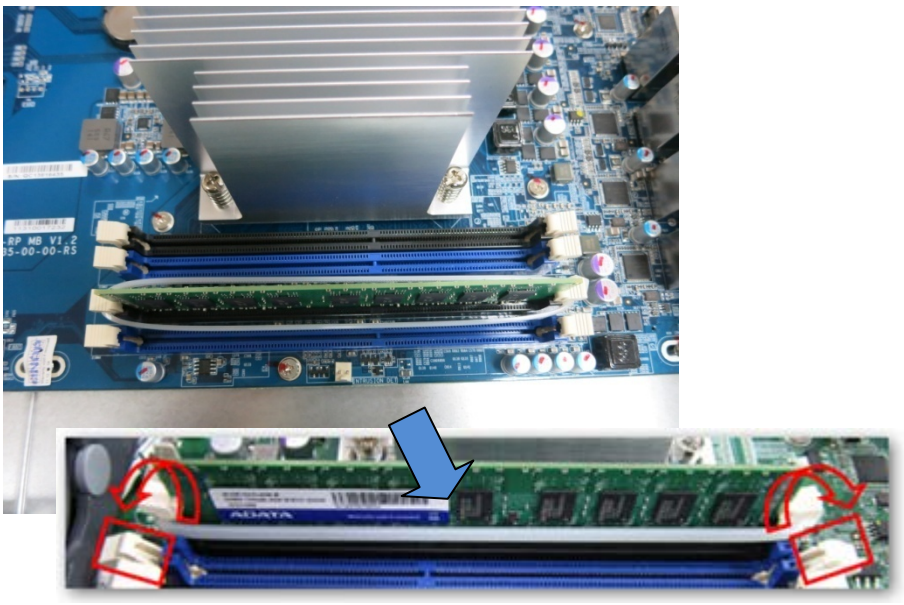
3. Lösen Sie die beiden Schrauben an der Rückseite des NAS, wie in der Abbildung dargestellt ist.



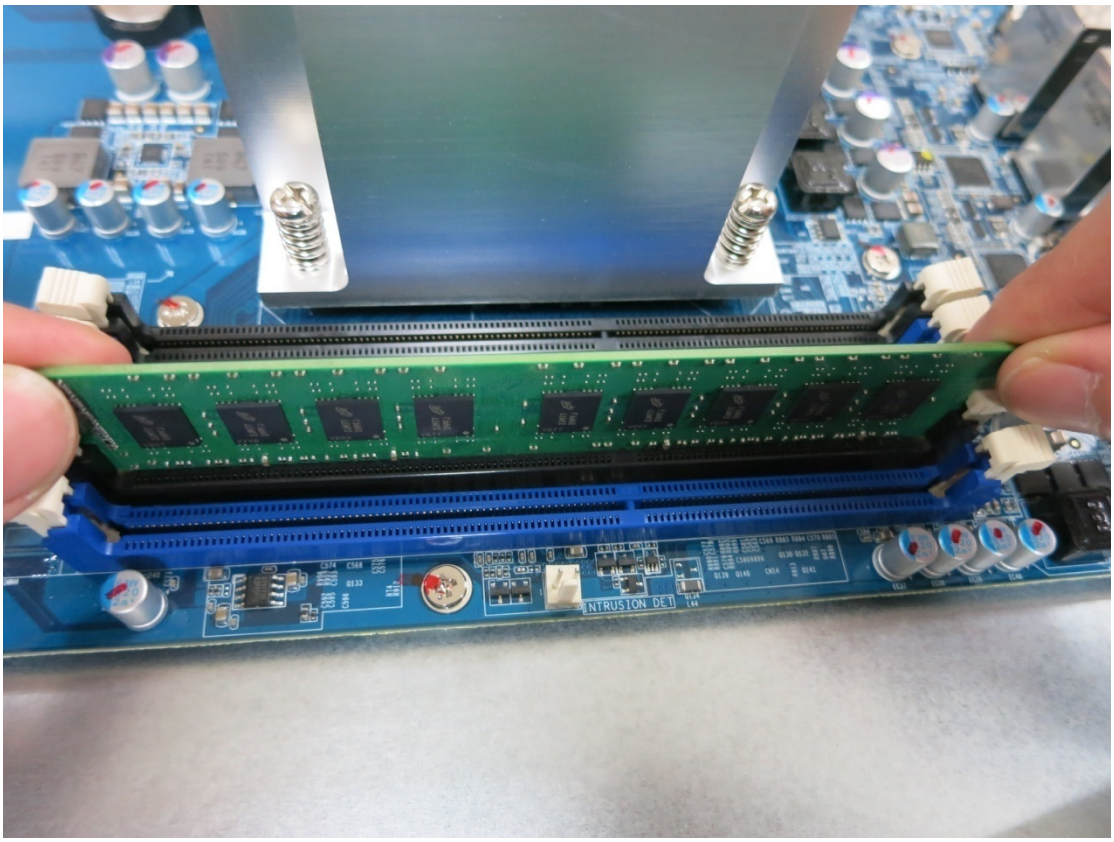
4. Halten Sie den Griff nach hinten gezogen, um die Motherboard-Schublade zu entfernen.



5. Lösen Sie vorsichtig die Auswerfklemmen, indem Sie sie aus den Seiten des RAM-Steckplatzes herausziehen.



6. Ergreifen Sie den Rand des RAM-Moduls. Richten Sie die Kerbe am goldenen Rand des RAM-Moduls mit der Kerbe im RAM-Steckplatz aus. Stecken Sie das RAM-Modul bis zum Anschlag in den RAM-Steckplatz.



7. Setzen Sie die Motherboard-Schublade ein, drücken den Griff und verriegeln die zwei Schrauben an der NAS-Rückseite.

5.2 TS-EC880 Pro, TS-EC1080 Pro

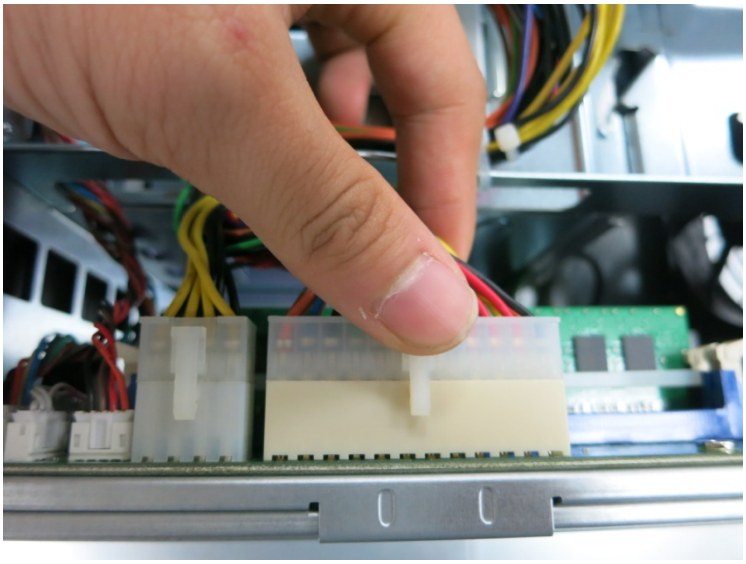
1. Schalten Sie den NAS aus. Trennen Sie das Netzteil, die Netzwerkkabel und andere Anschlüsse bzw. Kabel vom NAS.

2. Legen Sie ein Antistatik-Armband an, bevor Sie die Netzwerkerweiterungskarte installieren, um eine Entladung von statischer Elektrizität zu verhindern. Die Krokodilklemme sollte geerdet sein.

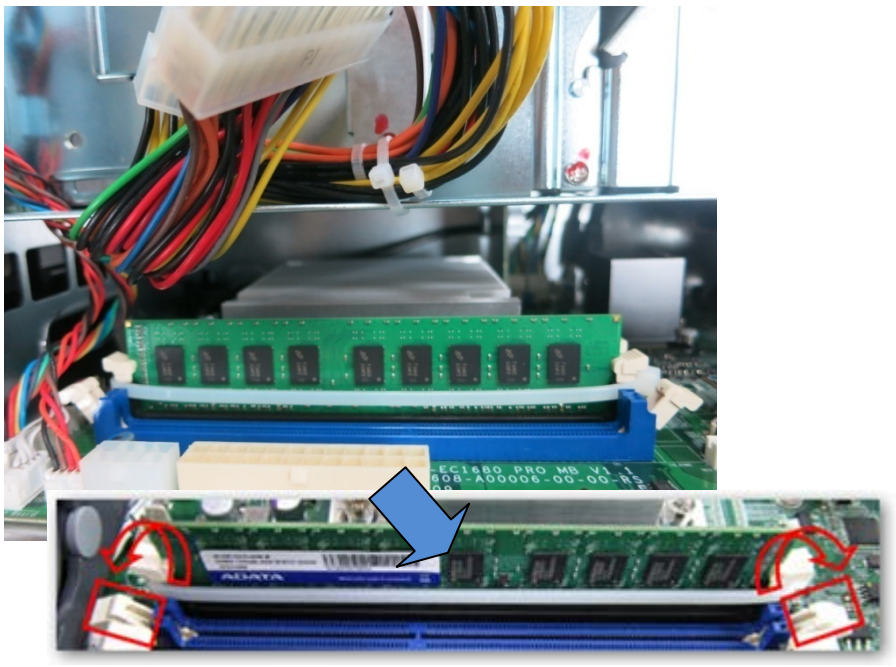
3. Lösen Sie die sieben Schrauben an der Rückseite des NAS.

4. Nehmen Sie die Gehäuseabdeckung des NAS vorsichtig ab.

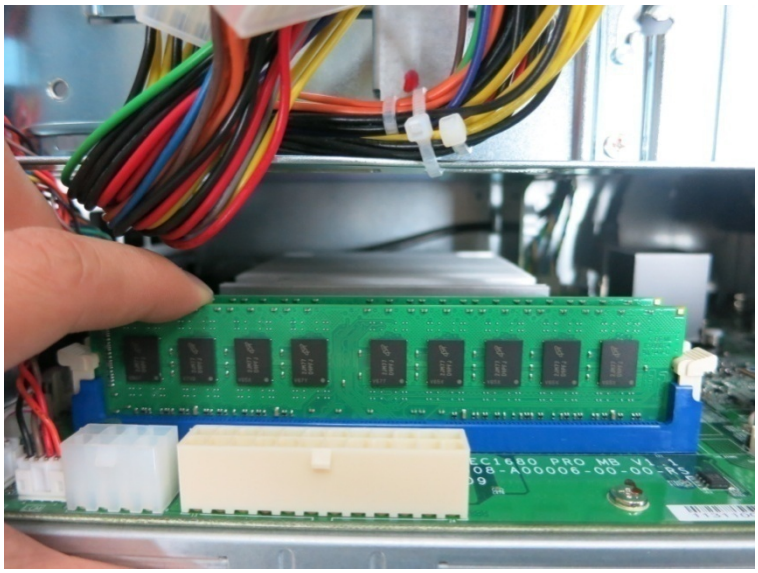
5. Kabel lösen



6. Lösen Sie vorsichtig die Auswerfklemmen, indem Sie sie aus den Seiten des RAM-Steckplatzes herausziehen.



7. Ergreifen Sie den Rand des RAM-Moduls. Richten Sie die Kerbe am goldenen Rand des RAM-Moduls mit der Kerbe im RAM-Steckplatz aus. Stecken Sie das RAM-Modul bis zum Anschlag in den RAM-Steckplatz.



8. Installieren Sie es im NAS-Gehäuse und ziehen die sieben Schrauben an der Rückseite des NAS fest.

Chapter 6. Netzwerkerweiterungskarte installieren

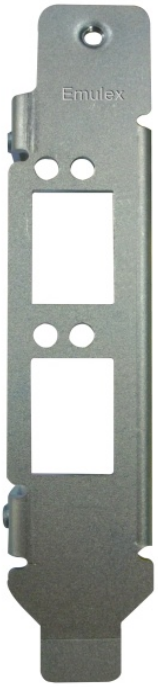
Warnung:

- Die folgenden Anweisungen sollten nur von einem autorisierten und ausgebildeten Techniker durchgeführt werden.
- Halten Sie sich streng an die Installationanweisungen für eine Netzwerkerweiterungskarte im NAS. Andernfalls kann es zu Verletzungen oder Todesfällen kommen.

Die TS-x80-Serie verfügt über Erweiterungssteckplätze für eine Netzwerkerweiterung. Installieren Sie zur Erhöhung der Netzwerkbandbreite eine zusätzliche Netzwerkerweiterungskarte (als Option zu erwerben) auf dem Motherboard des NAS.

6.1 TS-EC880 Pro, TS-EC1080 Pro

Beziehen Sie sich bitte auf die nachstehende Kompatibilitätstabelle und bringen eine geeignete Halterung für die Netzwerkerweiterungskarte an.

		
Halterung A	Halterung B	Halterung C

	Kompatibilität der Netzwerkerweiterungskarte
Halterung A (X520-T2)	Intel®-Ethernet-Serveradapter X520-T2 (E10G42B)
Halterung B (X520-SR2/ X520-DA2)	1. Intel®-Ethernet-Serveradapter X520-SR2 (E10G42BFSR) 2. Intel®-Ethernet-Serveradapter X520-DA2 (E10G42BTDA)
Halterung C (Emulex)	1. Emulex OneConnect 10-GbE-Netzwerkadapter, SFP+-Direct-Attach-Kupferkabel (OCe11102-NX) 2. Emulex OneConnect 10-GbE-Netzwerkadapter, optisches Short-Reach-Kabel (OCe11102-NM) 3. Emulex OneConnect 10-GbE-Netzwerkadapter, SFP+-Direct-Attach-Kupferkabel (OCe11102-IX) 4. Emulex OneConnect 10-GbE-Netzwerkadapter, optisches Short-Reach-Kabel (OCe11102-IM)

1. Schalten Sie den NAS aus. Trennen Sie das Netzteil, die Netzwerkkabel und andere Anschlüsse bzw. Kabel vom NAS.

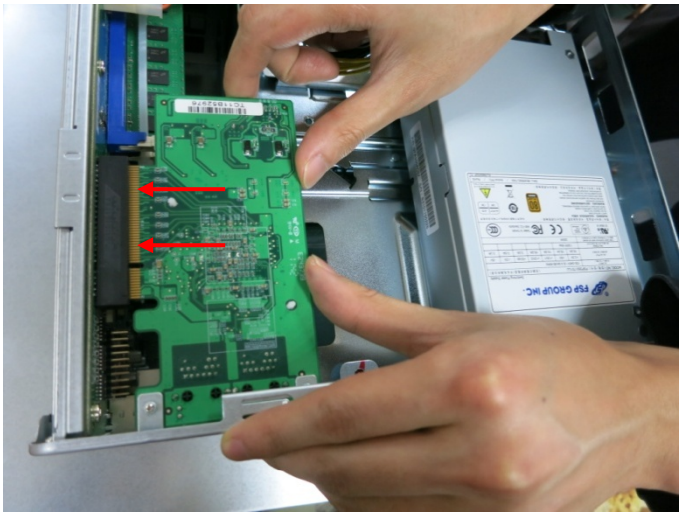
2. Legen Sie ein Antistatik-Armband an, bevor Sie die Netzwerkerweiterungskarte installieren, um eine Entladung von statischer Elektrizität zu verhindern. Die Krokodilklemme sollte geerdet sein.

3. Lösen Sie die sieben Schrauben an der Rückseite des NAS.

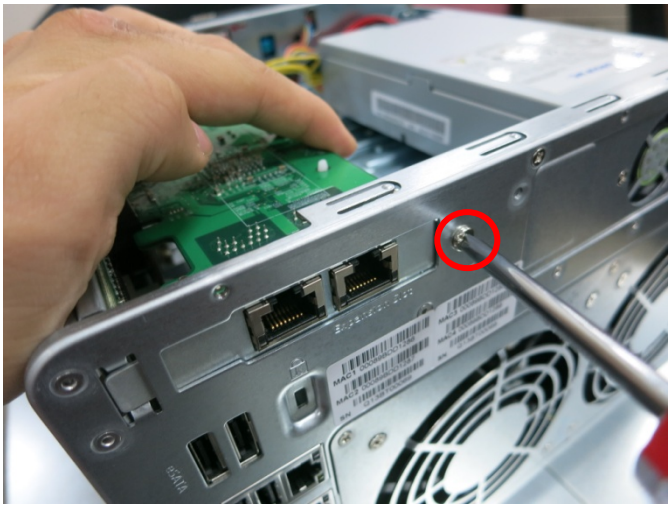
4. Nehmen Sie die Gehäuseabdeckung des NAS vorsichtig ab.

5. Lösen Sie die Schrauben und nehmen Sie die Abdeckung der Erweiterungssteckplätze ab.

6. Ergreifen Sie den Rand der Netzwerkerweiterungskarte. Richten Sie die Kerbe am goldenen Rand der Karte mit der Karte im PCIe-Steckplatz aus. Stecken Sie die Netzwerkerweiterungskarte bis zum Anschlag in den PCIe-Steckplatz.



7. Ziehen Sie die Schrauben fest.



8. Schließen Sie die Gehäuseabdeckung und ziehen Sie die Schrauben fest. Schließen Sie das Netzteil und die Kabel an den NAS an.

9. Um zu prüfen, ob die Netzwerkerweiterung vom NAS erkannt wird, schalten Sie den NAS ein und melden sich als Administrator an der Weboberfläche an. Rufen Sie „Systemsteuerung“ >„Systemeinstellungen“ > „Netzwerk“ > „TCP/IP“ auf und prüfen Sie die Gesamtzahl der Netzwerkschnittstellen.

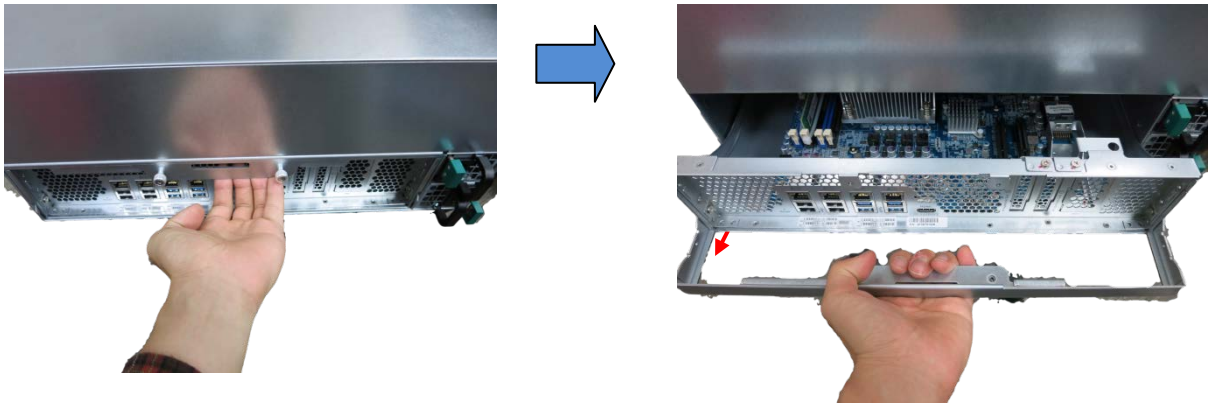
6.2 TS-EC2480U-RP, TS-EC1680U-RP, TS-EC1280U-RP, TS-EC880U-RP

1. Schalten Sie den NAS aus. Trennen Sie das Netzteil, die Netzwerkkabel und andere Anschlüsse bzw. Kabel vom NAS.

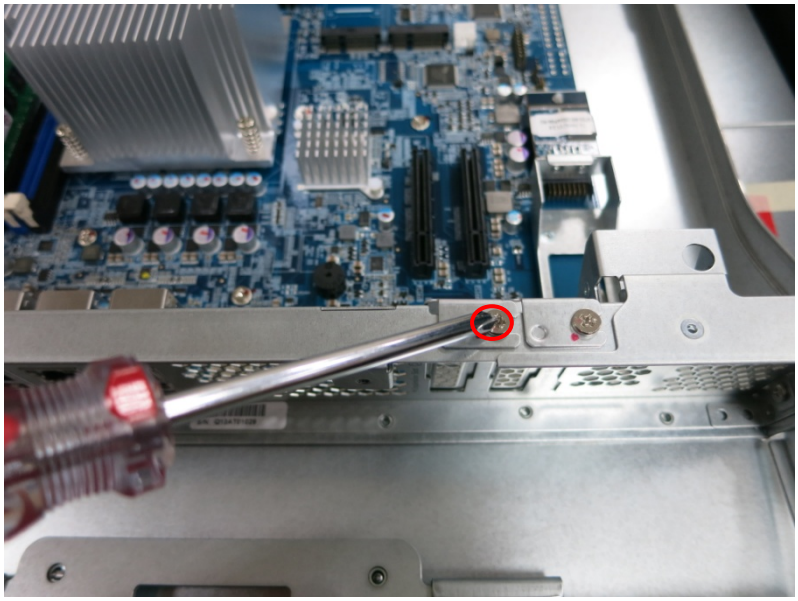
2. Legen Sie ein Antistatik-Armband an, bevor Sie die Netzwerkerweiterungskarte installieren, um eine Entladung von statischer Elektrizität zu verhindern. Die Krokodilklemme sollte geerdet sein.

3. Lösen Sie die beiden Schrauben an der Rückseite des NAS, wie in der Abbildung dargestellt ist.

4. Halten Sie den Griff nach hinten gezogen, um die Motherboard-Schublade zu entfernen.



5. Lösen Sie die Schraube und nehmen Sie die Abdeckung des Erweiterungssteckplatzes ab.



6. Stecken Sie die Netzwerkerweiterungskarte bis zum Anschlag in den PCIe-Steckplatz. Ziehen Sie dann die Schraube fest.

7. Drücken Sie die Motherboard-Schublade hinein. Ziehen Sie dann die Schraube fest.

8. Schließen Sie das Netzteil und die Kabel an den NAS an.

9. Prüfen Sie, ob die Netzwerkerweiterungskarte vom NAS erkannt wird, indem Sie den NAS einschalten und die Webschnittstelle als Administrator aufrufen. Rufen Sie „Systemsteuerung“ >„Systemeinstellungen“ > „Netzwerk“ > „TCP/IP“ auf und prüfen Sie die Gesamtzahl der Netzwerkschnittstellen.

Chapter 7. mSATA-Flash-Modul im NAS installieren

Warnung:

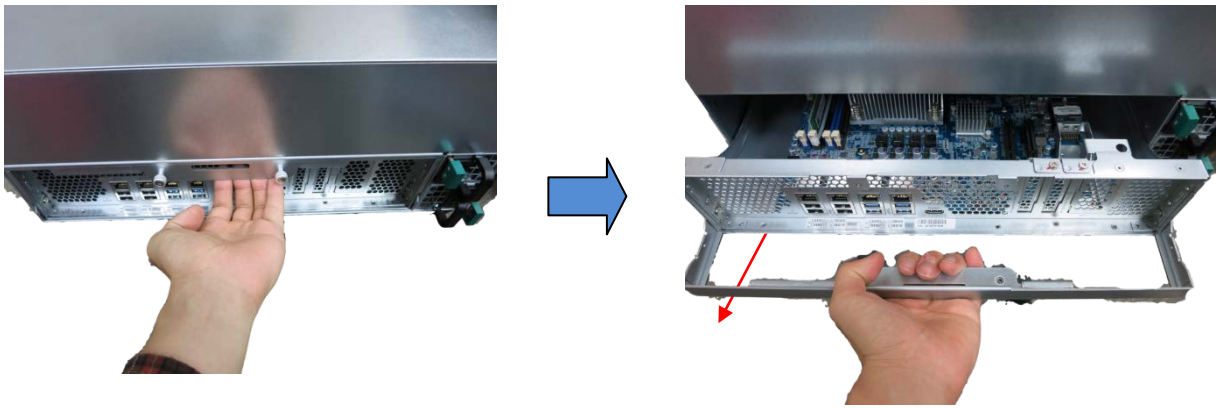
- Die folgenden Anweisungen sollten nur von einem autorisierten und ausgebildeten Techniker durchgeführt werden.
- Halten Sie sich streng an die Installationsanweisungen für ein mSATA-Moduls im NAS. Andernfalls kann es zu Verletzungen oder Todesfällen kommen.

7.1 TS-EC2480U-RP, TS-EC1680U-RP, TS-EC1280U-RP, TS-EC880U-RP

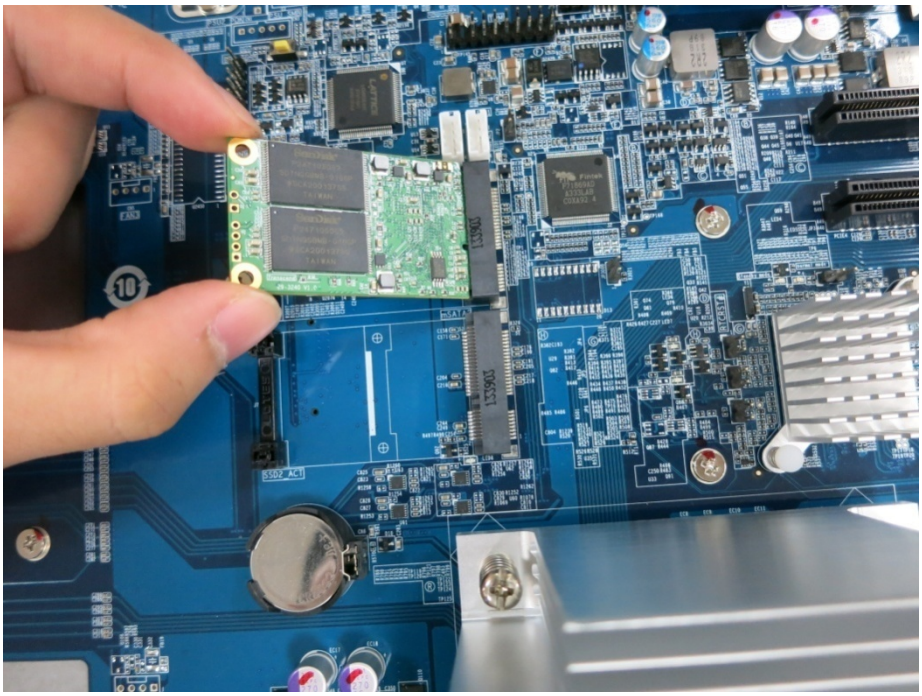
1. Schalten Sie den NAS aus. Trennen Sie das Netzteil, die Netzwerkkabel und andere Anschlüsse bzw. Kabel vom NAS.

2. Lösen Sie die 2 Schrauben an der Rückseite des NAS, wie in der Abbildung dargestellt ist.

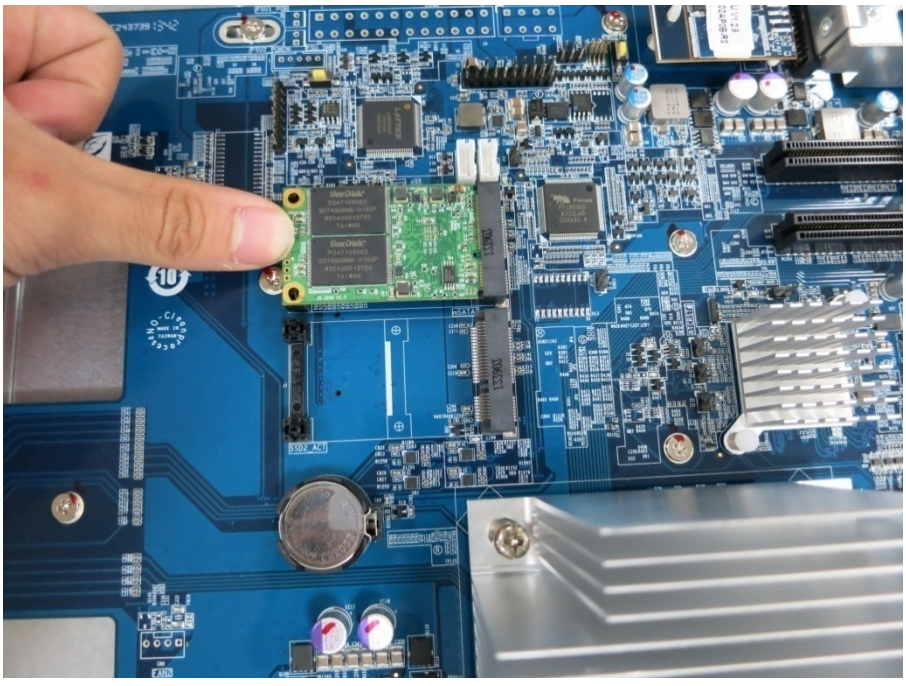
3. Halten Sie den Griff nach hinten gezogen, um die Motherboard-Schublade zu entfernen.



4. Ergreifen Sie das mSATA-Flash-Modul vorsichtig am Rand. Richten Sie die Kerbe am goldenen Rand des mSATA-Moduls mit der Kerbe im mSATA-Steckplatz aus. Stecken Sie das mSATA-Flash-Modul bis zum Anschlag in den mSATA-Steckplatz.



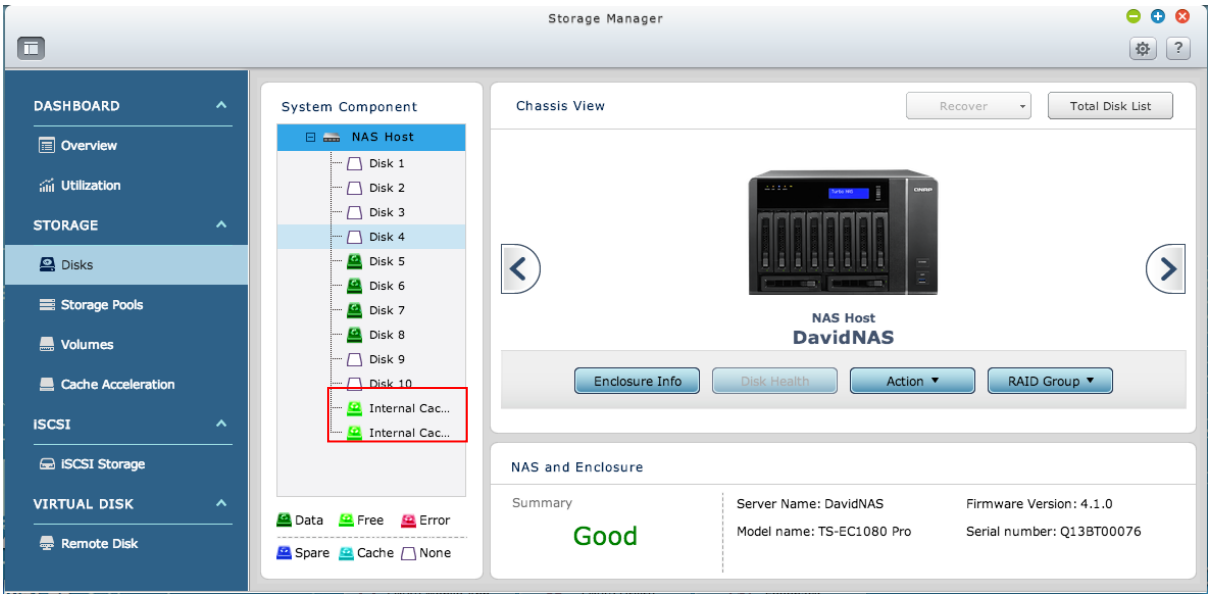
5. Setzen Sie die Modulbefestigung ein.



6. Bringen Sie die Motherboard-Schublade wieder in ihre normale Position.

7. Schließen Sie das Netzteil und die Kabel an den NAS an.

8. Prüfen Sie, ob das mSATA-Flash-Modul vom NAS erkannt wird, indem Sie den NAS einschalten und die Webschnittstelle als Administrator aufrufen. Rufen Sie „Systemsteuerung“ > „Storage Manager“ > „Datenträger“ auf und prüfen „Interner Cache-Port“.



7.2 TS-EC880 Pro, TS-EC1080 Pro

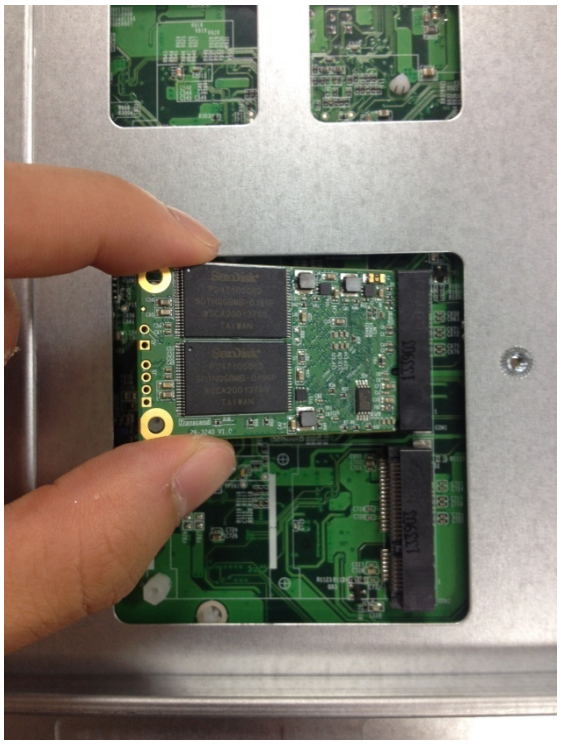
1. Schalten Sie den NAS aus. Trennen Sie das Netzteil, die Netzwerkkabel und andere Anschlüsse bzw. Kabel vom NAS.

2. Legen Sie ein Antistatik-Armband an, bevor Sie die Netzwerkerweiterungskarte installieren, um eine Entladung von statischer Elektrizität zu verhindern. Die Krokodilklemme sollte geerdet sein.

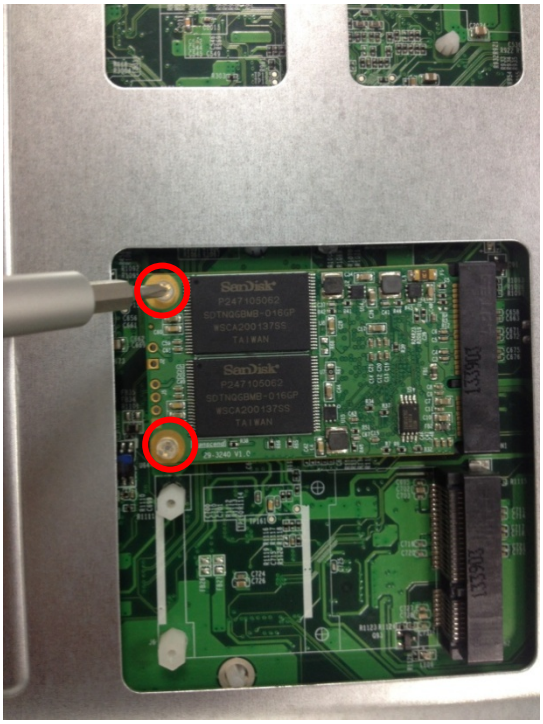
3. Lösen Sie die sieben Schrauben an der Rückseite des NAS.

4. Nehmen Sie die Gehäuseabdeckung des NAS vorsichtig ab.

5. Ergreifen Sie das mSATA-Flash-Modul vorsichtig am Rand. Richten Sie die Kerbe am goldenen Rand des mSATA-Flash-Moduls mit der Kerbe im mSATA-Steckplatz aus. Stecken Sie das mSATA-Flash-Modul bis zum Anschlag in den mSATA-Steckplatz.

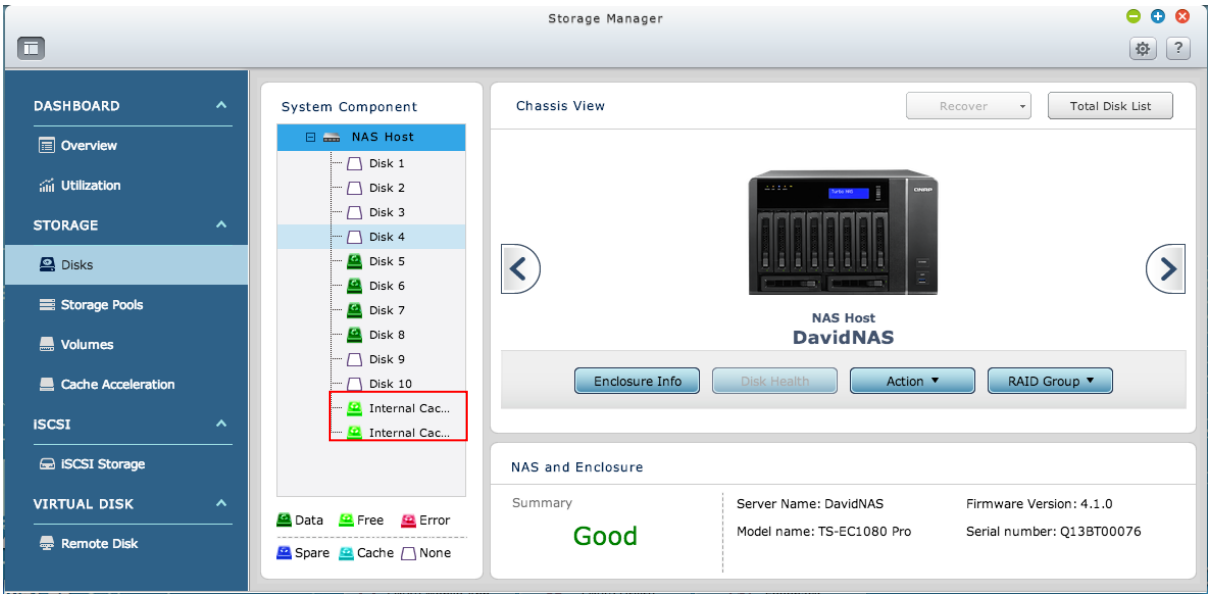


6. Fügen Sie Schrauben an den angegebenen Positionen ein und ziehen Sie sie fest.



7. Schließen Sie die Gehäuseabdeckung und befestigen Sie die Schrauben. Schließen Sie das Netzteil und die Kabel an den NAS an.

8. Prüfen Sie, ob das mSATA-Flash-Modul vom NAS erkannt wird, indem Sie den NAS einschalten und die Webschnittstelle als Administrator aufrufen. Rufen Sie „Systemsteuerung“ > „Storage Manager“ > „Datenträger“ auf und prüfen den internen Cache-Port.



Chapter 8. Festplatten im laufenden Betrieb vertauschen

Der QNAP NAS ist mit 2,5-/3,5-Zoll-SATA-Festplatten bekannter Festplattenmarken kompatibel. Eine aktuelle Kompatibilitätsliste für die Festplatten finden Sie unter http://www.qnap.com.

Vorsicht:

- QNAP haftet unter keinen Umständen für Produktschäden/-fehler oder Datenverlust/-wiederherstellung aufgrund von Missbrauch oder falscher Installation von Festplatten.
- Beachten Sie, dass bei Installation einer Festplatte (neu oder gebraucht), die zuvor noch nie im NAS installiert war, diese automatisch formatiert und partitioniert wird, wobei alle Festplattendaten gelöscht werden.

System	Unterstützt 3,5-Zoll-SATA-Festplatten	Unterstützt 2,5-Zoll-SATA-Festplatten	Unterstützt SSDs	Unterstützt Hot-Swap-fähige Festplatten (nur RAID 1 oder höher)
TS-EC880 Pro, TS-EC1080 Pro, TS-EC2480U-RP, TS-EC1680U-RP, TS-EC1280U-RP, TS-EC880U-RP	Ja	Ja	Ja	Ja

Der NAS unterstützt das Vertauschen von Festplatten im laufenden Betrieb, wenn 1 Mitgliedslaufwerk bei RAID 1 oder 1 bis 2 Mitgliedslaufwerke bei RAID 5 oder RAID 6 ausfallen. Beachten Sie die nachstehenden Schritte für den Wechsel einer Festplatte im laufenden Betrieb, wenn diese in einer RAID-Konfiguration ausfällt.

1. Melden Sie sich am NAS an und prüfen den Speicherpoolstatus unter „Storage Manager“ > „Speicherpools“.

2. Der Speicherpoolstatus sollte „Warnung“ und der RAID-Gruppenstatus sollte „Herabgesetzt“ sein.

3. Halten Sie eine neue Festplatte als Ersatz für die ausgefallene Festplatte bereit. Die Kapazität der neuen Festplatte sollte größer oder gleich der Kapazität der ausgefallenen Festplatte sein.

4. Trennen Sie die ausgefallene Festplatte vom NAS. Warten Sie etwa 20 Sekunden oder, bis der Server zwei Signaltöne ausgibt.

5. Entfernen Sie die ausgefallene Festplatte aus dem Festplatteneinsatz.

6. Installieren Sie die neue Festplatte im Festplatteneinsatz. Stecken Sie ihn in den NAS.

7. Der Server sollte zweimal einen 1,5 Sekunden langen Signalton ausgeben.

8. Prüfen Sie den Volumestatus auf der Webadministrationsseite. Das Volume sollte neu aufgebaut werden.

Warnung: Benutzern wird dringend geraten, den Server vor dem Austausch der Festplatte auszuschalten, um die Stromschlaggefahr zu mindern.

Chapter 9. RAID-Wiederherstellung

Der QNAP NAS unterstützt die Wiederherstellung einer ausgefallenen RAID-Gruppe durch unbeachsichtigtes Trennen oder Entfernen von Festplatten aus dem System. Benutzer können eine inaktive RAID 1-, RAID 5- oder RAID 6-Gruppe auf den herabgesetzten Modus bzw. eine inaktive RAID 0- und JBOD-Konfiguration auf den Normalzustand wiederherstellen.

Datenträgervolume	**Unterstützt RAID-Wiederherstellung**	**Maximal erlaubte Anzahl entfernter Festplatten**
Einzellaufwerk	Nein	-
JBOD	Ja	1 oder mehr
RAID 0	Ja	1 oder mehr
RAID 1	Ja	1 oder 2
RAID 5	Ja	2 oder mehr
RAID 6	Ja	3 oder mehr
RAID 10	Nein	-

Anhand nachstehender Schritte stellen Sie eine inaktive RAID-Gruppe auf dem NAS wieder her:

1. Achten Sie darauf, dass der Volumestatus der RAID-Gruppe „Nicht aktiv“ ist.

2. installieren Sie dieselben Festplatten, die zuvor aus dem NAS entfernt wurden, in denselben Festplattensteckplätzen.

3. Rufen Sie „Storage Manager“ > „Speicherpools“ auf. Wählen Sie die herabgesetzte oder inaktive RAID-Gruppe. Klicken Sie auf „Verwalten“ > „Wiederherstellen“.

4. Warten Sie etwa 1 Minute, bis der Vorgang abgeschlossen ist. Anschließend können Sie auf die NAS-Daten zugreifen.

Hinweis:

- Nach Wiederherstellung einer RAID 1-, RAID 5- oder RAID 6-Gruppe vom „inaktiven“ Zustand durch RAID-Wiederherstellung können Benutzer normal auf dem Volume lesen und schreiben. Der Normalzustand des Volumestatus wird nach der Synchronisierung wiederhergestellt.
- Ist das getrennte Festplattenmitglied beschädigt ist, funktioniert die RAID-Wiederherstellung nicht.

	Standard -RAID 5	QNAP-RAID 5	Standard -RAID 6	QNAP-RAID 6
Herabgesetzter Modus	N-1	N-1	N-1 & N-2	N-1 & N-2
Schreibschutz (für sofortige(n) Datensicherung & Festplattenaustausch)	Nicht zutreffend	N-1, fehlerhafte Blöcke in überlebenden Festplatten des Verbunds gefunden.	Nicht zutreffend	N-2, fehlerhafte Blöcke in überlebenden Festplatten des Verbunds gefunden.
RAID-Wiederherstellung (RAID-Status: Nicht aktiv)	Nicht zutreffend	Wenn alle Originalfestplatten wieder auf dem NAS installiert und in Betrieb genommen, identifiziert und abgerufen werden können, und wenn der Festplatten-Superblock nicht beschädigt ist.	Nicht zutreffend	Wenn alle Originalfestplatten wieder auf dem NAS installiert und in Betrieb genommen, identifiziert und abgerufen werden können, und wenn der Festplatten-Superblock nicht beschädigt ist.
RAID-Absturz	N-2	N-2 ausgefallene Festplatte und sämtliche restlichen Festplatten können nicht in Betrieb genommen, identifiziert oder abgerufen werden.	N-3	N-3 und alle restlichen Festplatten können nicht in Betrieb genommen, identifiziert oder abgerufen werden.

N = Anzahl der Festplatten im Verbund

Chapter 10. LCD-Bildschirm verwenden

Diese Funktion ist nur bei NAS-Modellen mit LCD-Anzeige verfügbar. Weitere Einzelheiten finden Sie unter http://www.qnap.com.

Der NAS bietet einen praktischen LCD-Bildschirm, über den Benutzer die Festplattenkonfiguration durchführen und Systeminformationen einsehen können.

Nachdem sich der NAS hochgefahren hat, werden der Servername und die IP-Adresse angezeigt.

Bei der ersten Installation zeigt der LCD-Bildschirm die Anzahl der erkannten Festplatten und die IP-Adresse an. Konfigurieren Sie die Festplatten.

Anzahl erkannter Festplatten	**Standard-Datenträgerkonfiguration**	**Verfügbare Festplattenkonfigurationsoptionen***
1	Einzellaufwerk	Einzellaufwerk
2	RAID 1	Einzellaufwerk -> JBOD -> RAID 0 -> RAID 1
3	RAID 5	Einzellaufwerk -> JBOD -> RAID 0 -> RAID 5
4 oder mehr	RAID 5	Einzellaufwerk ->JBOD -> RAID 0 -> RAID 5 -> RAID 6

*Drücken Sie zur Optionswahl die „Auswahl“-Taste und drücken Sie zur Bestätigung die „Enter“-Taste.

Wenn z. B. 5 installierte Festplatten im NAS verfügbar sind, zeigt der LCD-Bildschirm:

C	o	n	f	i	g	.		D	i	s	k	s	?	
→	R	A	I	D	5									

Drücken Sie für weitere Optionen, z. B. RAID 6, die „Auswahl“-Taste.
Drücken Sie die „Enter“-Taste und folgende Meldung erscheint. Drücken Sie die „Auswahl“-Taste, um die Wahl von „Ja“ zu bestätigen.

C	h	o	o	s	e		R	A	I	D	5	?		
→	Y	e	s			N	o							

Wenn eine RAID 1-, RAID 5- oder RAID 6-Konfiguration ausgeführt wird, initialisiert das System die Festplatten, erstellt das RAID-Gerät, formatiert das RAID-Gerät und bindet es als Volume auf dem NAS ein. Der Verlauf wird auf dem LCD-Bildschirm angezeigt. Wenn er 100 % erreicht, kann auf das RAID-Volume zugegriffen werden. Benutzer können Freigabeordner erstellen und Dateien in Ordner auf dem NAS hochladen. In der Zwischenzeit führt der NAS zur Sicherstellung, dass die Streifen und Blöcke in allen RAID-Komponentengeräten betriebsbereit sind, eine RAID-Synchronisierung aus und der Verlauf wird auf der Seite unter „Storage Manager“ > „Speicherpools“ angezeigt. Die Synchronisierungsrate beträgt etwa 30 – 60 MB/s (variiert je nach Festplattenmodell, Systemressourcenauslastung etc.).

Hinweis: Falls ein Mitgliedslaufwerk einer RAID-Konfiguration während der Synchronisierung verlorengeht, ruft das RAID-Gerät den herabgesetzten Modus auf. Ein Zugriff auf die Volumedaten ist immer noch möglich. Wird ein neues Mitgliedslaufwerk hinzugefügt, beginnt der NAS mit dem Neuaufbau. Der Status kann auf der Seite „Volumeverwaltung“ überprüft werden.

Wählen Sie zur Verschlüsselung eines Datenträgervolumes* „Ja“, wenn der LCD-Bildschirm <Encrypt Volume?> anzeigt. Das standardmäßige Verschlüsselungskennwort lautet „admin“. Bitte melden Sie sich zur Änderung des Kennwortes als Administrator an der webbasierten Administrationsschnittstelle an und ändern Sie die Einstellungen unter „Storage Manager“ > „Speicher“ > „Verschlüsselung“ > „Ändern“.

E	n	c	r	y	p	t		V	o	l	u	m	e	?
→	Y	e	s			N	o							

Wenn die Konfiguration abgeschlossen ist, werden Servername und IP-Adresse angezeigt. Falls der NAS das Datenträgervolume nicht erstellen kann, wird folgende Meldung angezeigt.

C	r	e	a	t	i	n	g	.	.	.				
R	A	I	D	5		F	a	i	l	e	d			

Hinweis: Die Funktionen zu Datenverschlüsselung sind je nach gesetzlichen Beschränkungen in einigen Ländern möglicherweise nicht verfügbar.

Systeminformationen auf dem LCD-Bildschirm anzeigen

Wenn der LCD-Bildschirm den Servernamen und die IP-Adresse anzeigt, drücken Sie die „Enter"-Taste, um das Hauptmenü aufzurufen. Das Hauptmenü enthält die folgenden Elementen:

1. TCP/IP
2. Physikalischer Datenträger
3. Volume
4. System
5. Abschaltung
6. Neustart
7. Kennwort
8. Zurück

1. TCP / IP

Folgende Optionen sind verfügbar:

- LAN 1-IP-Adresse
- LAN 1-Subnetzmaske
- LAN 1-Gateway
- LAN 1 prim. DNS
- LAN 1 sek. DNS
- Netzwerkeinstellungen aufrufen
  - ✓ Netzwerkeinstellungen – DHCP
  - ✓ Netzwerkeinstellungen – Statische IP*
  - ✓ Netzwerkeinstellungen – Zurück
- Zurück zum Hauptmenü

* Unter Netzwerkeinstellungen – Statische IP können Sie die IP-Adresse, die Subnetzmaske, den Gateway und den DNS von LAN 1 und LAN 2 konfigurieren.

2. **Physikalischer Datenträger**

   Folgende Optionen sind verfügbar:

   - Datenträgerinformationen
   - Zurück zum Hauptmenü

   Die Datenträgerinformationen weisen die Temperatur und Kapazität der Festplatte aus.

D	i	s	k	:	1		T	e	m	p	:	5	0	°	C
S	i	z	e	:		2	3	2		G	B				

3. **Volume**

   Dieser Abschnitt zeigt die Datenträgerkonfiguration des NAS an. Die erste Zeile zeigt die RAID-Konfiguration und die Speicherkapazität an; die zweite Zeile enthält die Anzahl Mitgliedslaufwerke der Konfiguration.

R	A	I	D	5							7	5	0	G	B
D	r	i	v	e		1	2	3	4						

   Ist mehr als ein Volume vorhanden, drücken Sie zur Anzeige der Informationen die „Wählen“-Taste. Die folgende Tabelle beschreibt die LCD-Meldungen für die RAID 5-Konfiguration.

LCD-Display	Laufwerkskonfiguration
RAID5+S	RAID5+Spare
RAID5 (D)	Herabgesetzter RAID 5-Modus
RAID 5 (B)	RAID 5-Neuaufbau
RAID 5 (S)	RAID 5-Neusynchronisierung
RAID 5 (U)	Bereitstellung von RAID 5 wird aufgehoben
RAID 5 (X)	RAID 5 nicht aktiviert

4. **System**

   Dieser Abschnitt zeigt Systemtemperatur und die Drehzahl des Systemlüfters an.

C	P	U		T	e	m	p	:		5	0	°	C		
S	y	s		T	e	m	p	:		5	5	°	C		

S	y	s		F	a	n	:	8	6	5	R	P	M		

5. **Herunterfahren**

   Mit dieser Option schalten Sie den NAS aus. Drücken Sie die „Auswahl“-Taste, um „Ja“ zu wählen. Drücken Sie dann zur Bestätigung die „Enter“-Taste.

6. Neustart

Mit dieser Option starten Sie den NAS neu. Drücken Sie die „Auswahl“-Taste, um „Ja“ zu wählen. Drücken Sie dann zur Bestätigung die „Enter“-Taste.

7. Kennwort

Das Kennwort des LCD-Bildschirms ist standardmäßig leer. Rufen Sie diese Option zur Änderung des Kennworts für den LCD-Bildschirm auf. Wählen Sie „Ja“, um den Vorgang fortzusetzen.

C	h	a	n	g	e		P	a	s	s	w	o	r	d
					Y	e	s		→	N	o			

Geben Sie ein aus maximal 8 Ziffern (0 bis 9) bestehendes Kennwort ein. Wenn sich der Cursor auf „OK“ setzt, drücken Sie die „Enter“-Taste. Verifizieren Sie das Kennwort zur Bestätigung der Änderungen.

N	e	w		P	a	s	s	w	o	r	d	:		
													O	K

8. Zurück

Wählen Sie diese Option, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

Systemmeldungen

Wenn der NAS einen Systemfehler feststellt, erscheint eine Fehlermeldung auf dem LCD-Bildschirm. Drücken Sie zur Anzeige der Meldung die „Enter“-Taste. Drücken Sie erneut die „Enter“-Taste, um die nächste Meldung anzuzeigen.

Systemmeldung	Beschreibung
Systemlüfterfehler	Der Systemlüfter ist ausgefallen
System überhitzt	Das System ist überhitzt
Festplatte überhitzt	Die Festplatte ist überhitzt
CPU überhitzt	Die CPU ist überhitzt
Netzwerktrennung	Sowohl die LAN 1- als auch die LAN 2-Verbindung wurde im Ausfallschutz- oder Lastausgleichsmodus getrennt
LAN 1 getrennt	Die LAN 1-Verbindung wurde getrennt
LAN 2 getrennt	Die LAN 2-Verbindung wurde getrennt
Festplattenfehler	Die Festplatte ist ausgefallen
Vol 1 voll	Das Volume ist voll
Festplatte ausgeworfen	Die Festplatte wurde ausgeworfen
Vol 1 herabgesetzt	Das Volume ist im herabgesetzten Modus
Vol 1 ausgeworfen	Das Volume-Bereitstellung wurde aufgehoben
Vol 1 inaktiv	Das Volume ist nicht aktiviert

Chapter 11. Netzteil installieren

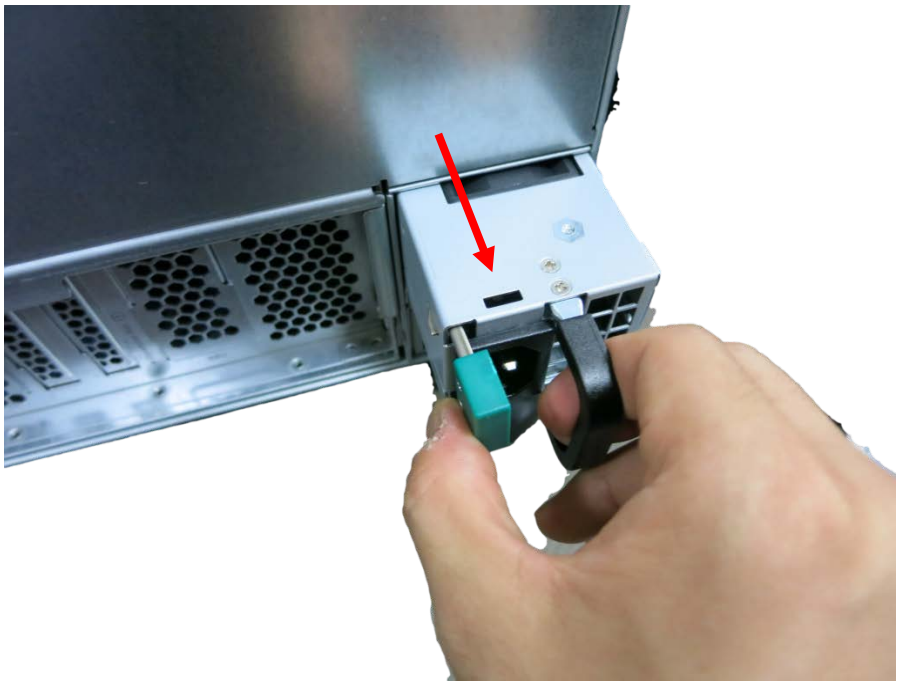
Hinweis: Die folgenden Anweisungen sollten nur von einem autorisierten und ausgebildeten Techniker durchgeführt werden.

Anhand folgender Schritte wird ein ausgefallenes Netzteil im Turbo NAS TS-EC2480U-RP, TS-EC1680U-RP, TS-EC1280U-RP, oder TS-EC880U-RP ausgetauscht.

1. Schalten Sie den NAS aus. Trennen Sie das Netzteil, die Netzwerkkabel und andere Anschlüsse bzw. Kabel vom NAS.

2. Halten Sie den schwarzen Griff und halten Sie die grüne Taste fest gedrückt.

3. Ziehen Sie das fehlerhafte Netzteil heraus.



4. Schließen Sie das neue Netzteil an den NAS an.

5. Schalten Sie den NAS ein.

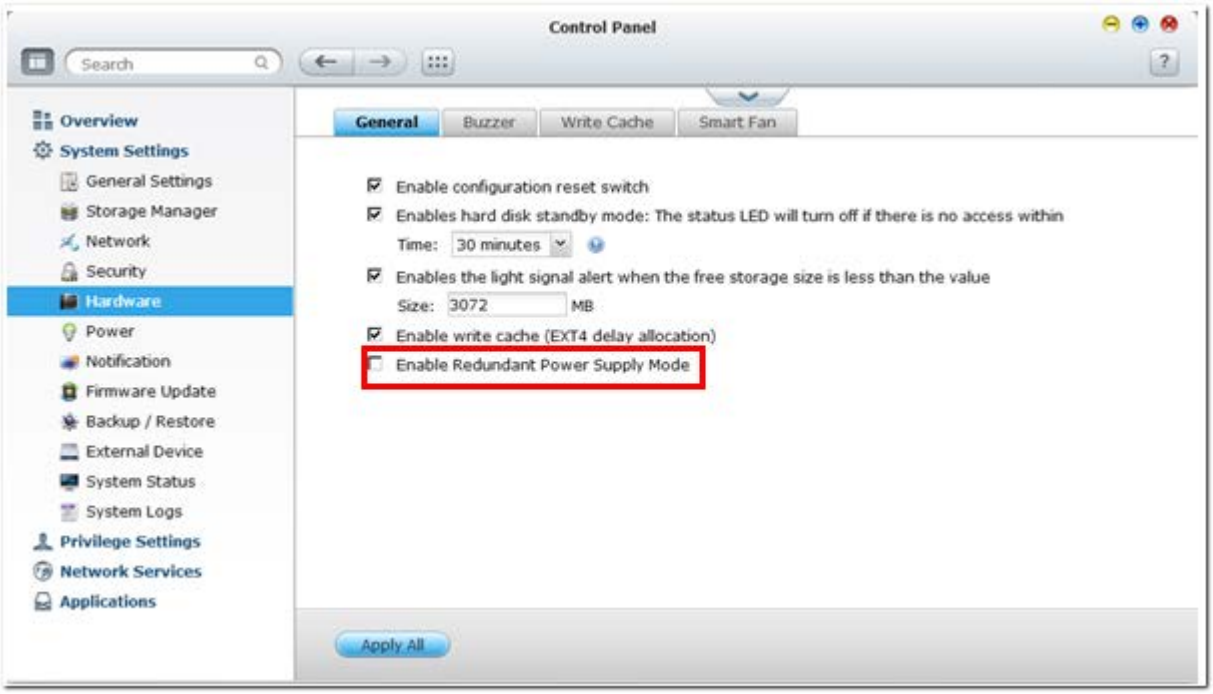
6. Schließen Sie das Netzteil und die Kabel an den NAS an.

Warnung für redundante Stromversorgung in der webbasierten Schnittstelle aktivieren:

Wenn zwei Netzteile (PSU) im NAS installiert und an Steckdosen angeschlossen sind, versorgen beide Netzteile den NAS mit Strom (gilt für 1U- und 2U-Modelle). Benutzer können den redundanten Stromversorgungsmodus unter „Systemsteuerung“ > „Systemeinstellungen“ > „Hardware“ aktivieren, wenn eine Warnung bezüglich der redundanten Stromversorgung ausgegeben werden soll. Der NAS gibt einen Signalton aus und zeichnet die Fehlermeldungen unter „Systemprotokolle“ auf, wenn ein Netzteil getrennt wird oder ausfällt.

Aktivieren Sie diese Option NICHT, wenn nur ein Netzteil im NAS installiert ist.

* Diese Funktion ist standardmäßig deaktiviert.



Technischer Support

QNAP bietet über den Instant Messenger einen hochqualifizierten Support und Kundendienst im Internet.

Online-Support: http://www.qnap.com
Forum: http://forum.qnap.com/

Technischer Support in den USA und Kanada:
E-Mail: q_supportus@qnap.com
Tel.: +1-909-595-2782
Adresse: 168 University Parkway, Pomona CA 91768
Dienststunden: 8.00-17.00 Uhr (UTC-8 Pazifikzeit, Montag bis Freitag)

Produktübereinstimmungsklasse

NAS-Modelle	FCC	CE
TS-EC2480U-RP	Klasse A	Klasse A
TS-EC1680U-RP	Klasse A	Klasse A
TS-EC1280U-RP	Klasse A	Klasse A
TS-EC880U-RP	Klasse A	Klasse A
TS-EC1080 Pro	Klasse B	Klasse B
TS-EC880 Pro	Klasse B	Klasse B

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 3, 29 June 2007

Copyright © 2007 Free Software Foundation, Inc. <http://fsf.org/>

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The GNU General Public License is a free, copyleft license for software and other kinds of works.

The licenses for most software and other practical works are designed to take away your freedom to share and change the works. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change all versions of a program--to make sure it remains free software for all its users. We, the Free Software Foundation, use the GNU General Public License for most of our software; it applies also to any other work released this way by its authors. You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for them if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs, and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to prevent others from denying you these rights or asking you to surrender the rights. Therefore, you have certain responsibilities if you distribute copies of the software, or if you modify it: responsibilities to respect the freedom of others.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must pass on to the recipients the same freedoms that you received. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

Developers that use the GNU GPL protect your rights with two steps: (1) assert copyright on the software, and (2) offer you this License giving you legal permission to copy,

distribute and/or modify it.

For the developers' and authors' protection, the GPL clearly explains that there is no warranty for this free software. For both users' and authors' sake, the GPL requires that modified versions be marked as changed, so that their problems will not be attributed erroneously to authors of previous versions.

Some devices are designed to deny users access to install or run modified versions of the software inside them, although the manufacturer can do so. This is fundamentally incompatible with the aim of protecting users' freedom to change the software. The systematic pattern of such abuse occurs in the area of products for individuals to use, which is precisely where it is most unacceptable. Therefore, we have designed this version of the GPL to prohibit the practice for those products. If such problems arise substantially in other domains, we stand ready to extend this provision to those domains in future versions of the GPL, as needed to protect the freedom of users.

Finally, every program is threatened constantly by software patents. States should not allow patents to restrict development and use of software on general-purpose computers, but in those that do, we wish to avoid the special danger that patents applied to a free program could make it effectively proprietary. To prevent this, the GPL assures that patents cannot be used to render the program non-free.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

TERMS AND CONDITIONS
0. Definitions.
"This License" refers to version 3 of the GNU General Public License.

"Copyright" also means copyright-like laws that apply to other kinds of works, such as semiconductor masks.

"The Program" refers to any copyrightable work licensed under this License. Each licensee is addressed as "you". "Licensees" and "recipients" may be individuals or organizations.

To "modify" a work means to copy from or adapt all or part of the work in a fashion requiring copyright permission, other than the making of an exact copy. The resulting work is called a "modified version" of the earlier work or a work "based on" the earlier work.

A "covered work" means either the unmodified Program or a work based on the Program.

To "propagate" a work means to do anything with it that, without permission, would make you directly or secondarily liable for infringement under applicable copyright law, except executing it on a computer or modifying a private copy. Propagation includes copying, distribution (with or without modification), making available to the public, and in some countries other activities as well.

To "convey" a work means any kind of propagation that enables other parties to make or receive copies. Mere interaction with a user through a computer network, with no transfer of a copy, is not conveying.

An interactive user interface displays "Appropriate Legal Notices" to the extent that it includes a convenient and prominently visible feature that (1) displays an appropriate copyright notice, and (2) tells the user that there is no warranty for the work (except to the extent that warranties are provided), that licensees may convey the work under this License, and how to view a copy of this License. If the interface presents a list of user commands or options, such as a menu, a prominent item in the list meets this criterion.

1. Source Code.
The "source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. "Object code" means any non-source form of a work.

A "Standard Interface" means an interface that either is an official standard defined by a recognized standards body, or, in the case of interfaces specified for a particular programming language, one that is widely used among developers working in that language.

The "System Libraries" of an executable work include anything, other than the work as a whole, that (a) is included in the normal form of packaging a Major Component, but which is not part of that Major Component, and (b) serves only to enable use of the work with that Major Component, or to implement a Standard Interface for which an implementation is available to the public in source code form. A "Major Component", in this context, means a major essential component (kernel, window system, and so on) of the specific operating system (if any) on which the executable work runs, or a compiler used to produce the work, or an object code interpreter used to run it.

The "Corresponding Source" for a work in object code form means all the source code

needed to generate, install, and (for an executable work) run the object code and to modify the work, including scripts to control those activities. However, it does not include the work's System Libraries, or general-purpose tools or generally available free programs which are used unmodified in performing those activities but which are not part of the work. For example, Corresponding Source includes interface definition files associated with source files for the work, and the source code for shared libraries and dynamically linked subprograms that the work is specifically designed to require, such as by intimate data communication or control flow between those subprograms and other parts of the work.

The Corresponding Source need not include anything that users can regenerate automatically from other parts of the Corresponding Source.

The Corresponding Source for a work in source code form is that same work.

2. Basic Permissions.
All rights granted under this License are granted for the term of copyright on the Program, and are irrevocable provided the stated conditions are met. This License explicitly affirms your unlimited permission to run the unmodified Program. The output from running a covered work is covered by this License only if the output, given its content, constitutes a covered work. This License acknowledges your rights of fair use or other equivalent, as provided by copyright law.

You may make, run and propagate covered works that you do not convey, without conditions so long as your license otherwise remains in force. You may convey covered works to others for the sole purpose of having them make modifications exclusively for you, or provide you with facilities for running those works, provided that you comply with the terms of this License in conveying all material for which you do not control copyright. Those thus making or running the covered works for you must do so exclusively on your behalf, under your direction and control, on terms that prohibit them from making any copies of your copyrighted material outside their relationship with you.

Conveying under any other circumstances is permitted solely under the conditions stated below. Sublicensing is not allowed; section 10 makes it unnecessary.

3. Protecting Users' Legal Rights From Anti-Circumvention Law.
No covered work shall be deemed part of an effective technological measure under any applicable law fulfilling obligations under article 11 of the WIPO copyright treaty adopted on 20 December 1996, or similar laws prohibiting or restricting circumvention of such

measures.

When you convey a covered work, you waive any legal power to forbid circumvention of technological measures to the extent such circumvention is effected by exercising rights under this License with respect to the covered work, and you disclaim any intention to limit operation or modification of the work as a means of enforcing, against the work's users, your or third parties' legal rights to forbid circumvention of technological measures.

4. Conveying Verbatim Copies.
You may convey verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice; keep intact all notices stating that this License and any non-permissive terms added in accord with section 7 apply to the code; keep intact all notices of the absence of any warranty; and give all recipients a copy of this License along with the Program.

You may charge any price or no price for each copy that you convey, and you may offer support or warranty protection for a fee.

5. Conveying Modified Source Versions.
You may convey a work based on the Program, or the modifications to produce it from the Program, in the form of source code under the terms of section 4, provided that you also meet all of these conditions:

a) The work must carry prominent notices stating that you modified it, and giving a relevant date.
b) The work must carry prominent notices stating that it is released under this License and any conditions added under section 7. This requirement modifies the requirement in section 4 to "keep intact all notices".
c) You must license the entire work, as a whole, under this License to anyone who comes into possession of a copy. This License will therefore apply, along with any applicable section 7 additional terms, to the whole of the work, and all its parts, regardless of how they are packaged. This License gives no permission to license the work in any other way, but it does not invalidate such permission if you have separately received it.
d) If the work has interactive user interfaces, each must display Appropriate Legal Notices; however, if the Program has interactive interfaces that do not display Appropriate Legal Notices, your work need not make them do so.
A compilation of a covered work with other separate and independent works, which are not

by their nature extensions of the covered work, and which are not combined with it such as to form a larger program, in or on a volume of a storage or distribution medium, is called an "aggregate" if the compilation and its resulting copyright are not used to limit the access or legal rights of the compilation's users beyond what the individual works permit. Inclusion of a covered work in an aggregate does not cause this License to apply to the other parts of the aggregate.

6. Conveying Non-Source Forms.
You may convey a covered work in object code form under the terms of sections 4 and 5, provided that you also convey the machine-readable Corresponding Source under the terms of this License, in one of these ways:

a) Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by the Corresponding Source fixed on a durable physical medium customarily used for software interchange.
b) Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by a written offer, valid for at least three years and valid for as long as you offer spare parts or customer support for that product model, to give anyone who possesses the object code either (1) a copy of the Corresponding Source for all the software in the product that is covered by this License, on a durable physical medium customarily used for software interchange, for a price no more than your reasonable cost of physically performing this conveying of source, or (2) access to copy the Corresponding Source from a network server at no charge.
c) Convey individual copies of the object code with a copy of the written offer to provide the Corresponding Source. This alternative is allowed only occasionally and noncommercially, and only if you received the object code with such an offer, in accord with subsection 6b.
d) Convey the object code by offering access from a designated place (gratis or for a charge), and offer equivalent access to the Corresponding Source in the same way through the same place at no further charge. You need not require recipients to copy the Corresponding Source along with the object code. If the place to copy the object code is a network server, the Corresponding Source may be on a different server (operated by you or a third party) that supports equivalent copying facilities, provided you maintain clear directions next to the object code saying where to find the Corresponding Source. Regardless of what server hosts the Corresponding Source, you remain obligated to ensure that it is available for as long as needed to satisfy these requirements.
e) Convey the object code using peer-to-peer transmission, provided you inform other peers where the object code and Corresponding Source of the work are being offered to the general public at no charge under subsection 6d.

A separable portion of the object code, whose source code is excluded from the Corresponding Source as a System Library, need not be included in conveying the object code work.

A "User Product" is either (1) a "consumer product", which means any tangible personal property which is normally used for personal, family, or household purposes, or (2) anything designed or sold for incorporation into a dwelling. In determining whether a product is a consumer product, doubtful cases shall be resolved in favor of coverage. For a particular product received by a particular user, "normally used" refers to a typical or common use of that class of product, regardless of the status of the particular user or of the way in which the particular user actually uses, or expects or is expected to use, the product. A product is a consumer product regardless of whether the product has substantial commercial, industrial or non-consumer uses, unless such uses represent the only significant mode of use of the product.

"Installation Information" for a User Product means any methods, procedures, authorization keys, or other information required to install and execute modified versions of a covered work in that User Product from a modified version of its Corresponding Source. The information must suffice to ensure that the continued functioning of the modified object code is in no case prevented or interfered with solely because modification has been made.

If you convey an object code work under this section in, or with, or specifically for use in, a User Product, and the conveying occurs as part of a transaction in which the right of possession and use of the User Product is transferred to the recipient in perpetuity or for a fixed term (regardless of how the transaction is characterized), the Corresponding Source conveyed under this section must be accompanied by the Installation Information. But this requirement does not apply if neither you nor any third party retains the ability to install modified object code on the User Product (for example, the work has been installed in ROM).

The requirement to provide Installation Information does not include a requirement to continue to provide support service, warranty, or updates for a work that has been modified or installed by the recipient, or for the User Product in which it has been modified or installed. Access to a network may be denied when the modification itself materially and adversely affects the operation of the network or violates the rules and protocols for communication across the network.

Corresponding Source conveyed, and Installation Information provided, in accord with this section must be in a format that is publicly documented (and with an implementation available to the public in source code form), and must require no special password or key for unpacking, reading or copying.

7. Additional Terms.
"Additional permissions" are terms that supplement the terms of this License by making exceptions from one or more of its conditions. Additional permissions that are applicable to the entire Program shall be treated as though they were included in this License, to the extent that they are valid under applicable law. If additional permissions apply only to part of the Program, that part may be used separately under those permissions, but the entire Program remains governed by this License without regard to the additional permissions.

When you convey a copy of a covered work, you may at your option remove any additional permissions from that copy, or from any part of it. (Additional permissions may be written to require their own removal in certain cases when you modify the work.) You may place additional permissions on material, added by you to a covered work, for which you have or can give appropriate copyright permission.

Notwithstanding any other provision of this License, for material you add to a covered work, you may (if authorized by the copyright holders of that material) supplement the terms of this License with terms:

a) Disclaiming warranty or limiting liability differently from the terms of sections 15 and 16 of this License; or
b) Requiring preservation of specified reasonable legal notices or author attributions in that material or in the Appropriate Legal Notices displayed by works containing it; or
c) Prohibiting misrepresentation of the origin of that material, or requiring that modified versions of such material be marked in reasonable ways as different from the original version; or
d) Limiting the use for publicity purposes of names of licensors or authors of the material; or
e) Declining to grant rights under trademark law for use of some trade names, trademarks, or service marks; or
f) Requiring indemnification of licensors and authors of that material by anyone who conveys the material (or modified versions of it) with contractual assumptions of liability to the recipient, for any liability that these contractual assumptions directly impose on those licensors and authors.

All other non-permissive additional terms are considered "further restrictions" within the meaning of section 10. If the Program as you received it, or any part of it, contains a notice stating that it is governed by this License along with a term that is a further restriction, you may remove that term. If a license document contains a further restriction but permits relicensing or conveying under this License, you may add to a covered work material governed by the terms of that license document, provided that the further restriction does not survive such relicensing or conveying.

If you add terms to a covered work in accord with this section, you must place, in the relevant source files, a statement of the additional terms that apply to those files, or a notice indicating where to find the applicable terms.

Additional terms, permissive or non-permissive, may be stated in the form of a separately written license, or stated as exceptions; the above requirements apply either way.

8. Termination.
You may not propagate or modify a covered work except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to propagate or modify it is void, and will automatically terminate your rights under this License (including any patent licenses granted under the third paragraph of section 11).

However, if you cease all violation of this License, then your license from a particular copyright holder is reinstated (a) provisionally, unless and until the copyright holder explicitly and finally terminates your license, and (b) permanently, if the copyright holder fails to notify you of the violation by some reasonable means prior to 60 days after the cessation.

Moreover, your license from a particular copyright holder is reinstated permanently if the copyright holder notifies you of the violation by some reasonable means, this is the first time you have received notice of violation of this License (for any work) from that copyright holder, and you cure the violation prior to 30 days after your receipt of the notice.

Termination of your rights under this section does not terminate the licenses of parties who have received copies or rights from you under this License. If your rights have been terminated and not permanently reinstated, you do not qualify to receive new licenses for the same material under section 10.

9. Acceptance Not Required for Having Copies.

You are not required to accept this License in order to receive or run a copy of the Program. Ancillary propagation of a covered work occurring solely as a consequence of using peer-to-peer transmission to receive a copy likewise does not require acceptance. However, nothing other than this License grants you permission to propagate or modify any covered work. These actions infringe copyright if you do not accept this License. Therefore, by modifying or propagating a covered work, you indicate your acceptance of this License to do so.

10. Automatic Licensing of Downstream Recipients.
Each time you convey a covered work, the recipient automatically receives a license from the original licensors, to run, modify and propagate that work, subject to this License. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

An "entity transaction" is a transaction transferring control of an organization, or substantially all assets of one, or subdividing an organization, or merging organizations. If propagation of a covered work results from an entity transaction, each party to that transaction who receives a copy of the work also receives whatever licenses to the work the party's predecessor in interest had or could give under the previous paragraph, plus a right to possession of the Corresponding Source of the work from the predecessor in interest, if the predecessor has it or can get it with reasonable efforts.

You may not impose any further restrictions on the exercise of the rights granted or affirmed under this License. For example, you may not impose a license fee, royalty, or other charge for exercise of rights granted under this License, and you may not initiate litigation (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that any patent claim is infringed by making, using, selling, offering for sale, or importing the Program or any portion of it.

11. Patents.
A "contributor" is a copyright holder who authorizes use under this License of the Program or a work on which the Program is based. The work thus licensed is called the contributor's "contributor version".

A contributor's "essential patent claims" are all patent claims owned or controlled by the contributor, whether already acquired or hereafter acquired, that would be infringed by some manner, permitted by this License, of making, using, or selling its contributor version, but do not include claims that would be infringed only as a consequence of further modification of the contributor version. For purposes of this definition, "control" includes

the right to grant patent sublicenses in a manner consistent with the requirements of this License.

Each contributor grants you a non-exclusive, worldwide, royalty-free patent license under the contributor's essential patent claims, to make, use, sell, offer for sale, import and otherwise run, modify and propagate the contents of its contributor version.

In the following three paragraphs, a "patent license" is any express agreement or commitment, however denominated, not to enforce a patent (such as an express permission to practice a patent or covenant not to sue for patent infringement). To "grant" such a patent license to a party means to make such an agreement or commitment not to enforce a patent against the party.

If you convey a covered work, knowingly relying on a patent license, and the Corresponding Source of the work is not available for anyone to copy, free of charge and under the terms of this License, through a publicly available network server or other readily accessible means, then you must either (1) cause the Corresponding Source to be so available, or (2) arrange to deprive yourself of the benefit of the patent license for this particular work, or (3) arrange, in a manner consistent with the requirements of this License, to extend the patent license to downstream recipients. "Knowingly relying" means you have actual knowledge that, but for the patent license, your conveying the covered work in a country, or your recipient's use of the covered work in a country, would infringe one or more identifiable patents in that country that you have reason to believe are valid.

If, pursuant to or in connection with a single transaction or arrangement, you convey, or propagate by procuring conveyance of, a covered work, and grant a patent license to some of the parties receiving the covered work authorizing them to use, propagate, modify or convey a specific copy of the covered work, then the patent license you grant is automatically extended to all recipients of the covered work and works based on it.

A patent license is "discriminatory" if it does not include within the scope of its coverage, prohibits the exercise of, or is conditioned on the non-exercise of one or more of the rights that are specifically granted under this License. You may not convey a covered work if you are a party to an arrangement with a third party that is in the business of distributing software, under which you make payment to the third party based on the extent of your activity of conveying the work, and under which the third party grants, to any of the parties who would receive the covered work from you, a discriminatory patent license (a) in connection with copies of the covered work conveyed by you (or copies made from those

copies), or (b) primarily for and in connection with specific products or compilations that contain the covered work, unless you entered into that arrangement, or that patent license was granted, prior to 28 March 2007.

Nothing in this License shall be construed as excluding or limiting any implied license or other defenses to infringement that may otherwise be available to you under applicable patent law.

12. No Surrender of Others' Freedom.
If conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot convey a covered work so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not convey it at all. For example, if you agree to terms that obligate you to collect a royalty for further conveying from those to whom you convey the Program, the only way you could satisfy both those terms and this License would be to refrain entirely from conveying the Program.

13. Use with the GNU Affero General Public License.
Notwithstanding any other provision of this License, you have permission to link or combine any covered work with a work licensed under version 3 of the GNU Affero General Public License into a single combined work, and to convey the resulting work. The terms of this License will continue to apply to the part which is the covered work, but the special requirements of the GNU Affero General Public License, section 13, concerning interaction through a network will apply to the combination as such.

14. Revised Versions of this License.
The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the GNU General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies that a certain numbered version of the GNU General Public License "or any later version" applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that numbered version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of the GNU General Public License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

If the Program specifies that a proxy can decide which future versions of the GNU General Public License can be used, that proxy's public statement of acceptance of a version permanently authorizes you to choose that version for the Program.

Later license versions may give you additional or different permissions. However, no additional obligations are imposed on any author or copyright holder as a result of your choosing to follow a later version.

15. Disclaimer of Warranty.
THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

16. Limitation of Liability.
IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MODIFIES AND/OR CONVEYS THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

17. Interpretation of Sections 15 and 16.
If the disclaimer of warranty and limitation of liability provided above cannot be given local legal effect according to their terms, reviewing courts shall apply local law that most closely approximates an absolute waiver of all civil liability in connection with the Program, unless a warranty or assumption of liability accompanies a copy of the Program in return for a fee.

END OF TERMS AND CONDITIONS